三联生活周刊®

2023.12.11
2023年第50期，总第1268期
www.lifeweek.com.cn

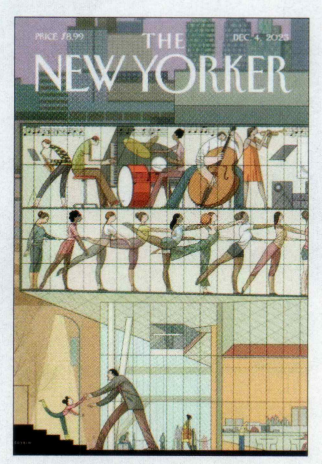
从格致到科学

地质调查所110年
中国现代科学的内生之路





生活·讀書·新知 三联书店编辑出版
国内统一刊号：ISSN1005-3603
CN11-3221/C
邮发代号：82-20 定价：¥15元



《纽约客》2023.12.4

人工智能领域的“军火商”

自从英伟达的超级计算机训练出了 ChatGPT 以后，其超级计算机的销量一路飙升。该公司最新的人工智能训练模块是一个重达 370 磅的金属盒子，其运行速度是训练 ChatGPT 的硬件的 5 倍，售价高达 50 万美元，预计今年将售出 50 万台。一位华尔街分析师表示：“人工智能领域正在进行一场战争，英伟达是唯一的军火商。”现在，英伟达是全球第六大公司，其市值超过了沃尔玛和埃克森美孚的总和。

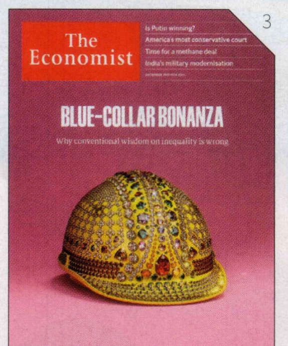


1

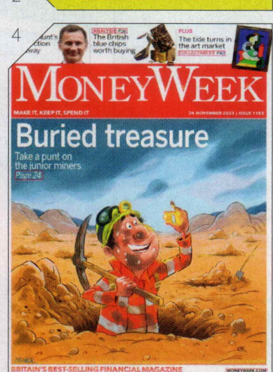


2

3



4





1 《自然》2023.11.30

耀眼的人造卫星

本期封面图捕捉了“蓝行者 3 号”（Blue Walker 3）和其他卫星划过天空时留下的轨迹。研究人员发现，发射到近地轨道的人造卫星已经变得比夜空中可见的大多数恒星都要亮。以去年美国电信公司发射的“蓝行者 3 号”为例，其天线表面积为 64.3 平方米，会将大量的太阳光反射回地球，即使在黄昏时也能发光。未来，全球各地的公司还会发射 50 多万颗卫星，天文学家担心，这种情况可能会阻碍对宇宙的科学观测。

2 《卫报周刊》2023.11.24

污染精英

国际乐施会最新发布的报告显示，全球最富有的 1% 人口在一年内产生的碳排放量与世界上最贫穷的 66% 人口，也就是 50 亿人的碳排放总量一样多。收入最高的 10% 人口的碳排放量占全球总排放量的一半。该报告呼吁采取一系列措施帮助人类“摆脱气候不平等的陷阱”，包括向可再生能源过渡、对这 1% 的“污染精英”征收他们收入的 60% 作为税款，通过估算，这将使全球的碳排放量每年减少 7 亿吨。

3 《经济学人》2023.12.2

工资差距缩小

由于人口结构变化，发达国家的失业率正处于历史最低水平——不到 5%。同时，发达国家处于工作年龄的人口增长速度是有记录以来最慢的，甚至到本世纪末可能负增长，这将加剧劳动力缺口问题。但好消息是，工资的差距正在缩小。在欧洲，低收入者的工资正在增长；在美国，自上世纪 60 年代以来收入不平等状况几乎没有扩大。

4 《货币周刊》2023.11.24

采矿业的转机

随着 2022 年俄乌冲突的爆发，大宗商品价格上涨，采矿业的供应链被打乱。许多资深人士表示，近两年的采矿业是他们见过的最糟糕的熊市。并且，该行业从发现矿产到生产，通常需要 15 年以上的时间。这也就意味着，十余年后的金属市场、货币市场面临着很大的不确定性。但《货币周刊》认为，最近矿业市场将迎来转机，牛市可能出现。

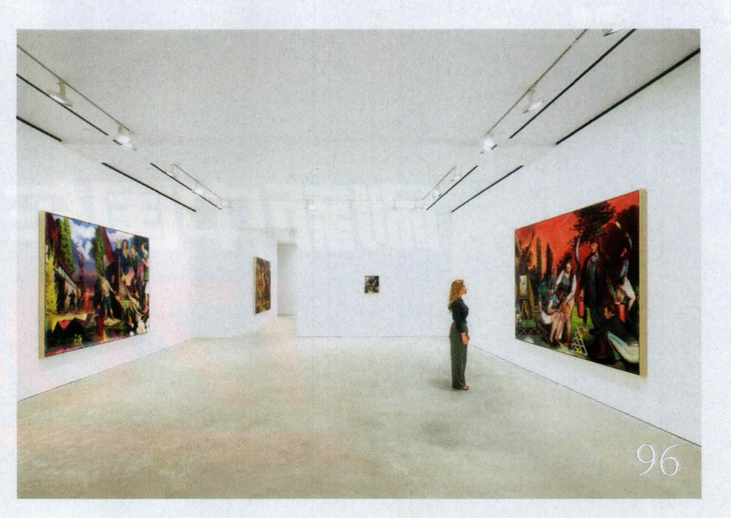


30 封面故事

从格致到科学

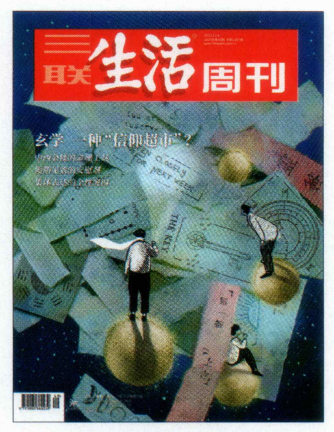
地质调查所 110 年
中国现代科学的内生之路


70


96

封面供图：全国地质资料馆

2023年第50期，总第1268期，2023年12月11日出版。



2023 年第 49 期，总第 1267 期

玄学 一种"信仰超市"？

不安的时候算命就会盛行，如果玄学已经能成为流行话题，我们真的要好好想想我们为什么如此不安。（@魏育鲲）

作为一个"90后"玄学从业者，我想说，现象背后的本质是，生活信仰缺失和大数据投送让人目眩神摇，才给了我们这些人生存空间。算命求卜更多是为了脚踏实地地回归生活。（Bucky 老杨）

关注《三联生活周刊》公众微信平台（lifeweek），回复您对封面故事的评论，精彩留言将刊登在下一期杂志中。

考公两年，人生是不是旷野？

2022 年，我硕士毕业，因为毕业前国考省考接连失利，拿到毕业证后我就安心在家备考二战。因为疫情的原因，这一切看起来似乎并没有那么糟糕，毕竟无论有工作还是没工作，大家都要在家隔离。唯一需要小心的是考前尽量不要被感染，以免影响考试状态。

进入冬天，考试接连开始了，首先是国考。虽然我毕业两年内都没有缴纳社保，但是我已经不属于应届毕业生了，所以国考招录的岗位我能报名的并不多，竞争也十分激烈。和去年相比，我感受到更大的压力，成绩也并不理想。因为这种选拔性考试，你去年考 65 分是第二名，今年考 70 分可能连面试都进不去，和自己比没有用，要和所有人比，做那个最高分的人。

紧接着省考开始报名了。接连失利和越来越多的竞争人数让我压力倍增，最初我自认为考试运好，考商也勉强够，后来逐渐开始不自信了。我开始问自己究竟是想要上岸就可以，还是想要考一个自己喜欢的单位？

省考报名筛选岗位，我能报考的一个是离家不远的小县城的民政局，另一个是本市的团委。相比之下，民政局的岗位对我来说压力小一点，上岸的几率更大，但妈妈却极力反对我去另一个县城，朋友也反对。

我陷入了纠结，因为我不确定自己是否还能承受更多的压力。如果再一次失败，我面对的是什么？我还会有更好的机会吗？妈妈看我从来没这么纠结过，最终还是敌不过对我备考状态的心疼，安慰我想报考哪里就报考哪里吧，也不需要我挣钱养他们，我自己开心最重要。

但困住我的不只是备考的压力，还有放不下的面子。身边硕士毕业的同学们，有考选调走的，有去外企做人力资源管理的，一年时间，好像只有我还在原地不动。明明读了研究生，我能选择的机会好像越来越少，附加条件倒是越来越多。

此时此刻，硕士毕业的身份仿佛不是一个台阶，而是枷锁，让我困顿于觉得自己应该有能力给父母更好的生活，实现更多的梦想，拥有更多的选择机会。我害怕父母介绍我在哪里工作时，不是一个听起来有面子也有"里子"的工作，而只是一个小县城里的职员，我终究还是被这种所谓的面子困住了。

人人都笑孔乙己，人人都是孔乙己，我把自己的路越走越窄。直到后来我上岸了——既不是家门口的编制，也不是那个小县城的民政局，而是国考之后的一次考试，在我喜欢的城市也是我喜欢的单位。工作半年后再次回想这段经历时，我已经释然。人生是旷野吗？我问自己。现在的我很肯定，人生是旷野，亦是轨道，做孔乙己不丢人，丢人的是忘记做自己，忘记自己究竟想要什么。

（读者 孙艺萌）

本期截稿时间：12 月 4 日 19 时。本栏目欢迎来信，投稿请发信到：letter@lifeweek.com.cn

孟加拉 |
冬季捕鱼节

11 月 28 日，锡尔赫特的村民们带着传统竹编鱼笼参加已经有 200 年历史的冬季捕鱼节。






ZARA

印尼 | **斗马**

（右图）12月3日，博科里岛（Bokori Island）渡口码头举办传统斗马表演，在驯马师的监督下，两匹公马为争夺母马进行拼抢。



捷克 | **奥斯特里茨战役218周年**

（左页上图）12月2日，斯拉夫科夫乌布尔纳附近举办了一场纪念奥斯特里茨战役218周年的活动，美国演员马克·施耐德（中）扮演拿破仑。

日本 | **忠犬八公100周年**

（左页下图）12月2日，东京涩谷区，大约40只秋田犬和主人一起参加纪念忠犬八公100周年游行。



西班牙 | **天然溜冰场**

（右图）12 月 2 日，马德里西班牙广场开放了 450 平方米的天然溜冰场，人们可以尽情享受室外滑冰的乐趣。

乌克兰 | **极端天气**

（下图）11 月 27 日，敖德萨的音乐家伊霍尔－扬丘克在大雪纷飞的海滩上弹奏钢琴。26 日，强风和降雪给敖德萨地区带来恶劣的天气，音乐的魅力却依然不受影响。





国潮新中式点心，凉了

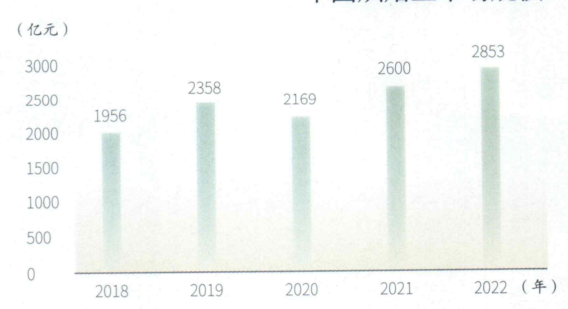
文 · 邢海洋

点金狮位于北京的两家门店停业了，墨茉点心局先后撤出北京、杭州、武汉等城市。另一家从长沙走出来的虎头局渣打饼行也撤出了北京、上海等所有城市，还因为关店和欠薪陷入资金断流风波。一年前还火遍全国的新中式国潮点心店突然就凉了。

而在一年前，墨茉点心局和虎头局这两个来自长沙的网红国潮新中式点心品牌，还争分夺秒地要在全国最大的城市、最喧哗的闹市占领一席之地。在素有美食荒漠之称的北京，2021 年底两家点心店几乎是同时开业，来自网红城市的网红新国潮吸引了年轻人蜂拥而至，彼时盛况最好的注解是——墨茉的排队卡上显示，最长等待时间竟达到了 7 个小时。

其实，炒货和烘焙，最好的口感都停留在刚出炉不久，这个时间颇短暂，稍纵即逝。卖烘焙，最好的方式是攒够了顾客，一出锅就热腾腾地卖出去，但中式点心却是经得起存放的冷食。当食客们有了更高档次的追求，愿意为那一口热乎的口感排队等待，这就给热做现卖留出来一个机会。那些突然冒出来的国潮新中式点心品牌，无一例外是手工现制、中点西做，以满足新一代年轻人的口味。

新中式点心取得巨大商业成功的是鲍师傅，其店头设计尤其符合新中式点心的售卖场景，巨大的玻璃隔开前店和后厨操作空间，顾客可以看到后面忙碌的点心制作景象。繁忙而井然有序的点心制作过程留住了顾客，也“补偿”了街头排队的时间和精力。2021 年，当新中式点心突然蹿红成为资本市场的宠儿时，鲍师傅估值达百亿元。但鲍师傅的品牌成长其实是挺漫长的过程，回看国潮新中式点心的突然爆火，几乎都是在 2021 年。如前文提到的点金狮就是在 2021 年注册的，而新中式点心品牌里的佼佼者墨茉点心局 2020 年 8 月才在长沙开了第一家店，不到两年时间共获 6 轮融资，其估值也像坐上了火箭，10 个月翻了 200 倍，一度高达 20 亿元。拿着流水般涌来的融资，墨茉点心局不仅在大本营长沙猛开店，也开始把店面撒向一、二线大城市。相对而言，创立于 2019 年的虎头局算得上长沙网红点心的前辈了。



当长沙街头排起了买点心的长队，那时的长沙街头也挤满了满街探店的各路创投大佬，一旦发现点儿苗头，就掷出金钱，推送长沙的网红店到全国各地复制它们的成功。

现烤麻薯、肉松小贝、泡芙桃酥、鸡腿包……新中式点心为了迎合消费者口味不可谓不千方百计，但用力过猛，其实就和西式点心的区别很小了。中式传统点心加入奶油、奶酪、咖啡等西式元素，其实早在几十年前糕点店就尝试过了，只不过没有现在这样大规模、极致化地尝试。尝试当然是好事，但是否能够成为主流口味就难说了。毕竟人类的口味是几百万年进化出来的，中西文化的融合碰撞也发生了数百年了，要想靠资本的大声吆喝，一两年内形成一个饮食流派恐怕并不容易。

年轻人求新求异，中国人更是在吃上敢于尝试、乐于尝试，这就造成了网红城市网红餐饮排长队打卡的现象。尤其是疫情期间旅行受限，年轻人以独特的打卡文化彰显着个性和存在感，更塑造出了诸如长沙网红点心店、淄博小烧烤等一个个现象级集体狂欢。可这些突然走红的城市聚集往往无厘头，来得快去得也快，却被资本猎手们误以为是趋势，看走了眼。也难怪，这些年来资本市场不见起色，大众创业也低端化，在锅碗瓢盆柴米油盐酱醋茶中找出路。这真是一阵风吹来全民蜂拥而上，风头过后枯枝落叶一地鸡毛。



栏目插图·范薇

拼多多 PK 淘系

11 月 28 日拼多多发布三季度财报，营收同比暴涨 93.9% 至 688.4 亿元，净利润高达 155.4 亿元，净利率录得 22.6%。在阿里、京东两个竞争对手增长都接近停滞的情况下，拼多多一骑绝尘。财报公布后，拼多多股价收涨逾 18%，收盘市值定格在 1847 亿美元，距阿里巴巴一步之遥。“消费降级”“拼着买”“砍一刀”，电商平台完成了“农村包围城市”。

手机均价 3480 元

GfK 集团（中国）发布的 2023 年第三季度手机市场报告显示，手机均价已达到 3480 元。调研机构 Canalys 的数据亦显示，售价 3500 元以上的手机出货量占比已达 33%，售价 2500 ～ 3499 元的手机出货量占比达到了 19%。厂商都在学苹果手机，高举高打。由于换机周期加长，更高的存储空间和性能也增加了使用年限，消费者倾向于一步到位式地购买手机。

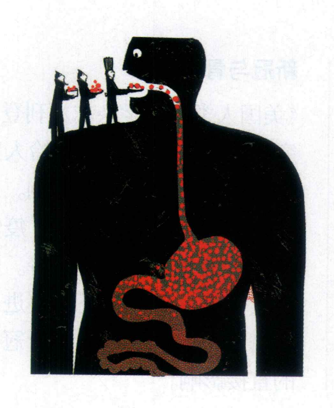
葡萄酒滞销

国际葡萄与葡萄酒组织发表初评，预计 2023 年全球葡萄酒产量将比去年减少 7%，跌至 62 年来最低，同时全球葡萄酒需求亦下降。低产并未带来好价格，中国是波尔多葡萄酒的最大进口国，进口量远没达到疫情前的水平。欧盟 6 月专门提供了 1.6 亿欧元，供法国销毁过剩的葡萄酒。8 月法国政府追加拨款，使所谓的“毁酒补贴”达到 2 亿欧元。



北交所的大涨大跌

11月29日，北证50指数跌超7%。10月末该指数自700点涨至1100点，在一片惨淡的A股中罕见地出现“井喷”，成交量更是连日突破百亿元。11月20日至24日，北交所对涉及操纵股价的交易行为，共采取口头警示、监管关注、出具警示函等自律监管措施93人次。8月以来，A股IPO陷入停滞，僵局难解，游资借此从最容易操纵的市场炒作一把。



餐饮低价团

“穷鬼套餐”“疯狂星期四”“9.9元代100元现金券”“19.9元双人烧烤套餐”……9.9元低价大战已经从咖啡、茶饮进一步蔓延至更多的餐饮品类。作为低门槛创业项目，很多人试图通过抄底进入餐饮行业，“低价团购+达人探店”成为出圈的唯一手段。当餐饮折扣常态化，用户忙着“薅羊毛”时，商家陷入集体血亏。

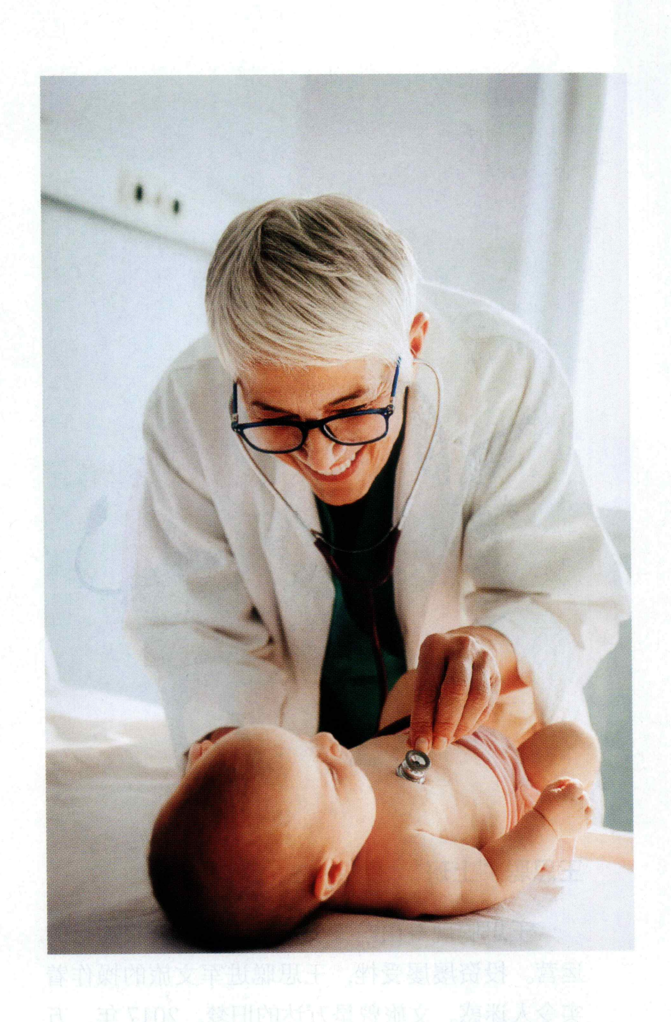


王思聪“上班”

王思聪现身山东泰安，负责一个文旅项目的运营。投资屡屡受挫，王思聪进军文旅的操作着实令人迷惑。文旅曾是万达的旧梦。2017年，万达为了还贷无奈将文旅板块的核心项目卖给融创和富力。如今王思聪从泛娱乐概念延伸到实体商业地产管理与运营，一番跨界融合，似乎又走上了万达的“老路”。而迟迟不能重新上市的万达，面临着空前的资金压力。

高利率不敌“AI狂热”

2022年美联储开启激进加息，美国价值股“罕见”地跑赢成长股。2023年利率依然高企，但成长股在AI热潮的加持下，再度反超价值股。截至11月28日，罗素3000价值指数今年仅上涨了2%，罗素3000成长指数上涨了近35%。这是自2000年以来，价值股相较于成长股第二差的年份。



人造心脏贴片

在美国，每年大约有一万名婴儿出生时心脏有复杂的先天性缺陷，他们需要在出生第一年内进行手术。其中一些手术需要植入全层心脏贴片，但目前贴片的材料是非活体且不可降解的，因此无法达到长期治疗效果。最近，美国科罗拉多大学医学院创造了一种被称为组织工程的心肌贴片，它具有生物可降解性，可以承受心脏壁的机械力，并融入心脏本身，理想情况下，只要病人活着，它就会持续工作下去。相关科研人员表示，他们的最终目标是用病人自己的细胞培养心脏组织来纠正或者重建心脏，这项技术未来或将在心脏病治疗领域发挥关键作用。

好消息



好性格与痴呆症

根据加州大学戴维斯分校和西北大学的一项新分析，具有尽责性、外向性和积极情绪等性格特征的人，与神经质和情绪消极的人相比，更不容易患痴呆症。这项研究表明了性格因素对于认知表现的影响。



素食主义与心血管健康

通过一项针对22对同卵双胞胎的试验，美国研究人员发现，纯素食饮食可以整体改善心血管健康。研究人员表示，这项试验在排除了遗传差异、成长环境等诸多变量因素的影响后，证实长期食素明显降低了低密度脂蛋白胆固醇和胰岛素水平，而这些都与心血管健康改善有关。

坏消息



新冠与骨骼健康

《美国人类生物学杂志》刊登的一项研究表明，新冠病毒感染给人类的骨组织带来了一定的负面影响。对387名年轻人跟踪研究后发现，疫情后这些年轻人的骨密度出现下降。不过，研究人员表示，他们还需要进一步证明骨密度下降是长期感染新冠病毒带来的直接影响。



冠心病与老年痴呆

《美国心脏协会杂志》第一次大规模研究了冠心病发病年龄和晚年患痴呆症风险的关系。对超过43万名参与者进行调查后发现，45岁之前患有冠心病的参与者与没有冠心病的参与者相比，患痴呆症的风险增加了36%，患血管性痴呆症的风险增加了78%。

人在大自然的怀抱里浴沐灵魂，陶冶性情，开拓胸襟，提升人的精神存在。如果没有这心灵的远游，如果没有那些流动飘逸的云水、小窗梅影的月色，那些绮丽华滋的春光、荒寒幽寂的秋景，那么，人类的心智将封闭、枯竭而死亡。

——胡晓明，《万川之月：中国山水诗的心灵境界》

从匮乏到富足的心理转变是人类发展进程最重要的步骤之一。匮乏的心理伴生焦虑、嫉妒、自私自利（全世界的农民文化都很典型地反映出这类特点）。富足的心理则伴生原动力、生活信念、团结合作。事实是，如今工业化社会已经迈向经济富足的新纪元，许多人在心理上还紧紧抱住原来的经济匮乏景象不放。

——美国心理学家艾里希·弗洛姆，《论不服从》

青春期不是不治之症。青春期是童年与成年之间的桥梁，长度不一，充满了各种可能性，危险、享乐、欢愉，尤其是探究发现的兴奋。青春期是一场动人的盛宴，可能在13岁之前开始，并且会延伸到二十几岁之后。

——伊顿公学前校长托尼·利特、精神病医师赫尔伯·埃特金，《对话青春期》

每一个世代，社会科学都会有这个或那个分支被送上证人席，就那些严峻的问题——饥荒或经济衰退、战争或犯罪的原因接受质询。

——英国人类学家玛丽·道格拉斯，《风险的接受》



（插图 山羊胡）



真正的自主性意味着个体能够选择一种违背社会规范的生活方式。然而，个体化已经被扭曲成“一系列情感僵化的诉求”。个体性只表现在弗洛伊德称为“对微小差异的自恋”中。

——德国社会学家奥利弗·纳赫特威，《德国电梯社会》

+/–

数字

220
亿

12月3日，牛津大学出版社宣布2023年的年度词是“rizz”，这是一个新兴的网络俚语，意思是浪漫的吸引力或魅力，该标签在TikTok的浏览量高达几十亿次。今年牛津词典从一个拥有220亿字的语言数据库中选出了8个关键词进行票选。

7.4
%

经济学人智库发布全球生活成本指数，新加坡和苏黎世是2023年全球生活成本最高的城市。2023年全球城市的平均生活成本上涨了7.4%，纽约今年下滑到第三位，与瑞士日内瓦并列。研究显示，纽约今年的物价上涨了1.9%。

12
小时

11月27日晚，滴滴出行的底层系统软件发生故障，据初步测算，滴滴系统崩溃12小时，损失的交易额或将过亿元，损失订单量约千万单。

一笑千里

文 · 贝小戎　图 · 谢驭飞



在《柏拉图和鸭嘴兽一起去酒吧》一书中有一个关于智慧的笑话：在全校教职工会议上，突然出现了一位天使。天使对哲学系系主任说："我可以赐给你智慧、美貌或者 1000 万美元，三者择其一。"这位教授想都没想就选择了智慧。一道闪电过后，教授看上去像是换了个人，但他呆呆地坐在那里，低头看着桌子。一个同事凑到他耳边说："你倒是说句话呀。"教授说："我应该要那笔钱的。"

这个笑话的笑点在哪里呢？首先，可以用幽默的优越理论来解释，它让人觉得自己更聪明，嘲笑那个可怜的、做错了选择、亏了 1000 万的系主任。哲学系系主任应该是有智慧的人，天使给了他智慧之后他才知道，选择钱才不会后悔，说明他有了天使的帮助才有了正常的智商。

这个笑话也可以用滑稽或失谐理论来解释：选择要智慧看上去很高尚，是一个不会错的选择，但系主任觉得自己选错了，这是因为你想要什么，就说明你缺乏什么，想要智慧，说明你还不够智慧。但钱是唯一的例外，不缺钱的人也会希望得到更多的钱，想要钱的人不一定是没有钱的人，想要更多钱永远不会"错"。

国外把一些笑话称为"老爸笑话"（dad joke），是父亲们喜欢讲给孩子听的笑话，通常以明显或可预测的双关语或文字游戏作为笑点，被认为是可爱但有些陈腐或不好笑的笑话。专门有一个社交媒体账号发这类笑话，比如："三角形对圆形说什么？""你毫无意义（pointless，字面意思是没有顶点）。"

"我问一个德国姑娘要她的电话号码，我还在等后面几位。到目前她只说了 9。"看懂这个笑话得知道 nine 跟德语里的 nein（不）谐音，而问姑娘要号码的人仿佛不知道这一点，或者他希望听到的是 9。

还有一个笑话挺耐人寻味："怎样骂鬼骂得最狠？（Get a life！）"我们骂人最狠的就是说一个人不是人，骂鬼最狠的就是说它不是鬼了，那就等于让它有生命，活出个人样，这对鬼来说反而不是好事。

爱丁堡边缘艺术节十佳笑话一般也都是谐音梗，比如去年有一条："我讨厌葬礼，因为我不是一个 mourning（哀痛的）人。"这里的哀痛跟"早上"谐音，他说他早上起不来，葬礼又不是天天有。今年十佳笑话的第四名是："当女性聊八卦的时候，人们说我们刻薄；但是当男人聊八卦的时候，却被称为播客。"所以播客虽然是新生事物，但本质上很古老。

我们笑话别人的时候，也别忘了自己。英国哲学家伊格尔顿说："嘲笑别人缺陷的同时，我们清楚自己也好不到哪儿去；笑人家近视的时候，我们自己也看不清远处的东西……我们笑，是因为某些现象似乎陡然失其常态，某些事情突然失去控制、乱作一团。这般滑稽的情形，使人得以暂时脱离清晰有序、不容置疑的世界，获得喘息之机。"三角形和圆形、人和鬼都需要放松。

出走的故乡

文 · 杰西　图 · 谢驭飞



自我离开故乡去邻市读书，如今已近30年，书读了两茬儿，工作换了几个，住处也几经辗转，环境、心境皆随之不同。而故乡则被封印在旧时光里，固守着慢节奏的生活。每次回乡，都是熟悉的场景、人物和对话，经年不变，犹如穿越时空身处大型沉浸式回忆现场。景和人都旧了。张爱玲在《小团圆》里写道：“回忆不管是愉快还是不愉快的，都有一种悲哀，虽然淡，她怕那滋味。”我也大抵如是。

周末带家人下馆子，菜量之大、物价之感人，令人惊掉下巴。离家太久，一时竟忘了本市量大实惠的鲁菜风格，只是偏咸。饭馆是个三层酒楼，生意极好，有好几对新人正在办婚宴，门口迎来送往，客人川流不息。女亲戚们看上去都是新做的发型，烫头或盘发，鬓间插着大红色的布艺喜字表明主家身份。于谦爱烫头并不稀奇，本地大姨大姐们都爱烫这种酷似厨房钢丝球的小碎卷。网上刷到一位转型做自媒体的香港中年女明星还拍过来本市旅游专程盘头的短视频，盘头的大娘看到相机一点不发怵，一边云淡风轻地唠嗑调侃，一边把她的头发盘得明明白白，近乎炫技的成品神似日本的插花艺术。

虽然有很多超市，本地人还是喜欢去传统菜市场。那里可以买到熟悉的散装五香粉、特产虾酱、发酵好的湿面团。地摊上的针头线脑，叫不出名字的零七八碎，品种比淘宝还全，买起来方便。晚饭前打发家里的男人去市场买几个馒头，再切半根肠子，家里熬点粥就能对付出一顿晚饭。是的，香肠在本市语言体系中叫肠子。本市迎宾二厂生产一种甜滋滋的玫瑰肠，外地没有卖的，我偶尔会想念，曾网购过一次，因价格低廉，为了凑单买太多，根本吃不完，这份乡愁变得有点难以消化。

人们日常说话嗓门很大。坐在楼上家中，可以清晰地听到楼下院子里的动静，谁去市场买了“嘛”，谁家里来了客人。邻里之间没有秘密，包括退休工资多少，子女是否出息，儿媳女婿如何，都彼此略知一二。嘴上互相攀比拉踩是少不了的，但丝毫不影响生活上相互帮衬走动，尊老爱幼的礼数都在。嘴上有多不饶人呢？郭德纲说话有多损想必你们都知道，本市人均郭德纲，而且巾帼不让须眉。就在这几天，我刚好刷到一位美食博主来本市的苍蝇馆子探店，排队三小时，外加等菜一小时，刚开始上桌吃，男店主就沉着脸在身后没好气地嚷嚷了两次：“别录啦，赶紧吃，我们要下班了。”气得两百来斤的博主说不出话，打包走人。怎么说呢，本地民风一直这么彪悍，不会因为有大V在录视频就乖乖配合营销，骨子里主打一个不吝。在此地生活，人际交往中不强势点大概很难不吃亏，作为在《甄嬛传》里活不过第一集的软弱人儿，我的离开算是明智之举。

林芙美子在《浮云》中写道：“家人之间的关系日渐微妙，大家各自缩在自己孤独的洞穴之中，这样的生活已成为不可扭转的现实。”正如我和这座城市渐行渐远，乡愁也日渐式微，对家人的羁绊是我和故乡唯一的联结。而《俗女养成记》中的女主角陈嘉玲则在人趋中年之际通过回归故乡找回自我，作者江鹅说：“轻贱眼前的俗常，必然置明日的幸福于幻影。”近乡情怯，或是思乡情切，莫衷一是，不过是跟随自己的心。

本栏目投稿信箱为：roundtable@lifeweek.com.cn



光影流动

梵克雅宝高级珠宝系列 Ninfe 项链以两条珠宝缎带和枝繁叶茂的花冠，交织出镜像对影，在两颗椭圆形切割红碧玺的烘托下，粉红色蓝宝石、红宝石、钻石等呈现的瑰丽色彩共同礼赞欣欣向荣的自然。



高防磁性

在浪琴康卡斯系列悦动腕表 34 毫米直径的阳光绿色表盘上，镀铑指针和时标均涂以 Super-LumiNova 夜光涂层，内置硅游丝以及由非磁性材质制成的零件确保高防磁性能，表壳上抛光与缎面处理交替呈现。



无热损伤

Airstrait ™ 吹风直发器搭载戴森 Hyperdymium ™ 高速数码马达，能够产生高达 3.4 千帕的压力，在被精准加热后结合出风口 45° 夹角喷射出高速气流，在吹干头发的同时拉直头发，实现头发无热损伤。

膨胀玩味

adidas Originals Superstar Bubble 的鞋身被如同果冻一般的半透明 TPU 材料覆盖，这层给鞋增添了膨胀效果和层次感的“盖子”，可拆卸和替换，有多色可选。





可拆卸光驱

索尼 PS5 轻薄版体积减少了 30% 以上，内置的固态硬盘升级为 1T 容量，速度可达 5.5GB/s，光驱采用了可拆卸设计，方便后期加装专用的超高清蓝光光驱。

笔记本应用

XNote 通过智能笔的精准传输将手写笔记实时同步到智能设备上，无需扫描，它还具有智能任务检测、自动标签分类、快速摘要等功能，可大大提高用户的生产效率。





三维扫描仪

Revopoint MIRACO 采用 4800 万像素的 RGB 摄像头，在 300 毫米的距离内，单帧精度可达 0.02 毫米，在无缝捕捉物体的同时具有卓越的色彩和纹理效果；扫描显示屏增加了 180°翻转功能，方便自拍扫描。



互锁方块

Slamp Clizia 台灯总共由 230 个互锁方块手工组装，这些质感光滑的塑料聚合物具有橙色、烟色或紫色饰面，如同瓶中盛开的鲜花。



秋天色彩

Gucci Allegoria 手镯运用橙黄色调宝石代表秋天的色彩，镂空结构中镶嵌五颗橙色石榴石，周围环绕圆形和长方形切割钻石，形成轻盈明亮的视觉效果。

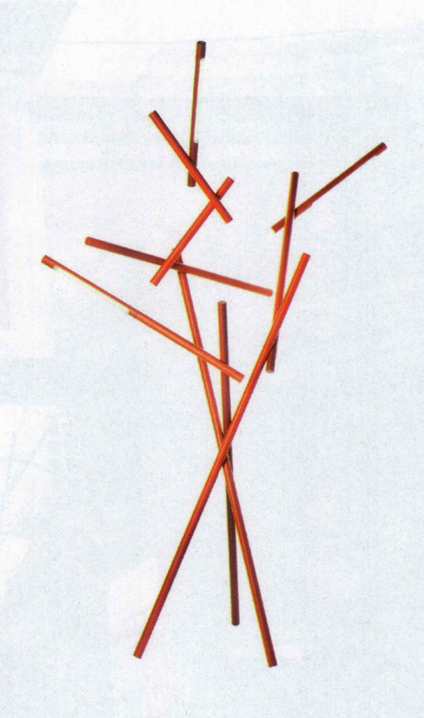
水桶造型

南瓜橙色皮革制作的 Etro Saturno 水桶形手提包，正面压印凹凸徽标，附带平顶提手柄，桶内拼接了同色系的小牛皮抽绳束口包。



非几何形状

Foscarini Tuareg 落地灯如同一个杂乱无序的挂衣架，内嵌 LED 光源的管状铝材向各个方向延伸，形成非几何形状的三维组合，每根灯条都有独立开关。





移动存储

Verner Barboy 移动存储单元使用顶层搁板和三个圆柱体构成一个单体，亚光模压木材搭配闪亮的镀铬旋钮和滚轮，三个储物抽屉围绕中心轴旋转打开。

锻铁工艺

Magis Officina 靠背椅展示历史悠久的锻铁工艺，锻铁经过加热、弯曲和压制充当细长的椅腿及连接部件，凸显固有的不规则特征。





从格致到科学

地质调查所110年
中国现代科学的内生之路

主笔 · 张星云

北京市西城区兵马司胡同15号，是个看似很普通的胡同院落。院子门口停满了车，门口晒着被子，在北京深秋的傍晚，各户住家窗口飘出炒菜的香味。院子里有三幢二层小楼，楼里走廊昏暗，过道里堆放着杂物，标准的大杂院面貌。

正对院门的小楼，老旧的石头门楣上清晰地刻着“地质调查所图书馆”几个字，又让这里显出了历史感。那天下午，我们也是因为采访对象的介绍才知道，这里是中国第一个近现代科学机构——中国地质调查所的旧址，这个看似普通的胡同小院里，装的是一段中国现代科学的发生史。

从鸦片战争的“师夷长技以制夷”、洋务运动的“西学”，到维新运动的“新学”，再到新文化运动的“赛先生”，伴随中国近现代化进程的，正是对科学这个概念的不断理解。

“Science”初到中国时，被译成“格致”。当时的中国人认为，西方“Science”这种通过实验研究自然、获得知识的方法，中国自古也有之。朱熹在《大学》里说“格物致知”，就是到物质上面去研究物质，获得知识。“欲正其心者，先诚其意；欲诚其意者，先致其知，致知在格物”，从自身到万物，一草一木都要格，通过每日格致，反思自己的道德观，去恶从善，达到圣贤境界。

此后的半个世纪里，各门现代科学学科，如数学、化学、电学、声学、光学、热学等，都有了对应的中文译名，显然“格致”已经无法指涉欧洲工业革命后“自然科学”与“自然哲学”分道扬镳的状态了，为西学中的概念另觅新的名词成为一代睁开眼睛看到了世界的知识分子的迫切。

在亚洲，用“科学”对译“Science”的最早用例出现在19世纪的日本。随后康有为、严复、梁启超等人，开始在文章中使用此词。但直到1911年，丁文江从英国格拉斯哥大学动物学、地质学双学位毕业回国，在北京参加清朝学部举办的留学生考试，一同参考的还有刚获得日本东京帝国大学理学部地质系学位的章鸿钊，两人当时考取的还是“格致科进士”。此后中国发生了翻天覆地的变化，辛亥革命，清朝结束，民国成立。1913年，丁文江、章鸿钊，以及后来归国的比利时天主教鲁汶大学地质学博士翁文灏等人一起，组建起了中国近现代第一个科学机构——中国地质调查所。

在历史上，科学进入近现代中国曾经有过几种路径，传教士把科学带进中国，西方探险队进入中国进行各种科学考察，但这些都可以被认为是个人行为，而丁文江等人努力发



(于楚众 摄)

这个看似普通的胡同院落，实际是中国现代科学发生史的重要遗产

展起来的地质调查所，是在中国由政府部门组织、建立起一套全面系统的科学体系：中国人在中国这片土地上，用中国的材料来研究中国，发展中国的科学。从此，中国科学开始从外来名词，转变为体系的内生。

地质调查所的参与者成为第一批走出书斋、进入野外调查的中国新型知识分子，将西方理论方法引进到中国的同时，倡行系统地进行科学田野工作。在地质调查所将其学术系统一步步建立起来的过程中，中国逐渐完成了从“格致”到“科学”的内生转变，“科学”演变成一种新的看世界的思维方式和工作方式。地质学也由此成为一种“母科学”，在20世纪早期的中国延伸出古生物学、岩石学、地层学、地理学，以及地震、地球物理、燃料石油、土壤乃至考古学、人类学等不同领域的研究。

从1913年至1950年，从北洋政府到国民政府，从“北伐”到“中原大战”，从“九一八事变”到“七七事变”，最终新中国成立，国家不断裂变、新生，就是在这样的时局夹缝里，地质调查所一共存在了30多年。其间，地质调查所深度参与了中国的现代化进程，比如主导发现并开发中国历史上的第一座油田——玉门油田；勘察并发现西山铁矿，选址石景山建炼铁厂，即日后石景山钢铁公司和首都钢铁公司的前身；建立中国第一座现代地震台——鹫峰地震台；发现并发掘仰韶文化遗址；主导并发掘周口店北京猿人；编制中国第一套根据实测资料绘制的地图集——《申报地图》，首次用等高线和分层设色表达地形，其挂图传播甚广，毛泽东在西柏坡办公室里悬挂的就是这幅图，新中国初期一些边界谈判时官方使用的也是这幅图。此外，中印公路勘测、三峡大坝选址、南沙勘测、发现铀矿、发现攀枝花，都有地质调查所的参与。

1936年，时任中央研究院院长的蔡元培曾评价地质调查所“名副其实地享有中国第一个科研机构的声誉”。地质调查所的影响确实是巨大的。直至1949年，新建立的中国科学院古脊椎动物与古人类研究所、地质研究所、地球物理所、南京古生物研究所、南京土壤研究所，以及中国地震局地球物理所、中国地质调查局、全国地质资料馆、中国地质图书馆等，这些机构的前身都是地质调查所的某个部门。新中国成立初期156项重点工程，其中40%没有地质调查资料便无法进行。全国300多个矿业城市，皆因地质工作而起。

今年是中国地质调查所成立110周年。本刊曾在新文化运动百年、五四运动百年、中国营造学社成立90周年、仰韶文化发现百年、西南联大80周年时，分别采写过纪念专题，而这些历史文化事件都有着一个共同的时代背景，值得我们从各种角度，反复地讲述和探讨：中国如何从传统转向现代？中国如何与现代世界接轨？在民族危亡的时刻，中国知识分子做出过怎样的选择，又面临怎样的困境？

本期封面专题，在回溯中国近现代第一个科学机构——中国地质调查所的历史时，我们还想去了解更细致的问题，为什么是地质调查成为中国现代科学的开端？对于清末民初一代知识分子，为何研究科学？何为科学精神？我们通过追寻中国地质调查所首任所长丁文江，以及他的继任者翁文灏的个人经历，去探究在复杂的历史环境下中国科学从零到一的过程；通过地质调查所成立初期就深度参与的瑞典地质学家安特生的故事，希望重现中国科学与国际学术的接轨，以及作为“母科学”，地质学以怎样的方式发展出本土的研究体系，并延伸到中国其他学科领域。我们也重点回顾了1923年发生的“科玄论战”，这是一场持续近两年，最终集结了中国知识界对科学的讨论和对“唯科学主义”反思的重要事件，从中可以窥见前面那些问题的部分答案。

地质调查所作为科学机构只存在了30多年，但其影响和意义并不限于地质科学本身，也不仅在其时其地，就像胡适后来所说：“这30年来，有一个名词在国内几乎做到了无上尊严的地位；无论懂与不懂的人，无论守旧和维新的人，都不敢公然对它表示轻视或戏侮的态度。那个名词就是‘科学’。”

1913，从一个调查所开始的现代科学之旅

主笔·张星云

翁文灏第一次指出中国地势有西高东低、自东向西三个台阶的特点，使人们对中国地形的认识产生根本性的科学变革。“对于自然界，应该恳恳切切地和它接近，老老实实地看看它是什么东西，”他说，“我们第一步的任务是要把我们中国亲切的认识了。”

像西方探险家一样旅行

1914 年 2 月, 刚上任中国地质调查所所长不到半年, 丁文江被派去考察云南东部的矿产。当时民国政府交通部刚和中法工业银行签了一项合作，要修建一条从重庆到昆明的铁路。他的任务是配合铁路修建调查煤铁等资源，了解这一地区矿产储量如何，是否适宜大规模开发，以此来设计将来的铁路路线。

这次考察很漫长，长达一年时间。不过他进入云南后的第一个目的地个旧，却不在官方行程安排之中。

从 19 世纪开始，西方列强进入中国掠夺的主要资源就是煤和铁，到了 20 世纪初，中国的采矿业依然处于外国控制之下。个旧锡矿当时是世界上锡贮量最大的地方之一，每年产出矿石可达一万吨，是当时中国最大的出口矿石开采点。1914 年丁文江来到这里时，法国修建的滇越铁路刚刚通车不久，个旧开采出来的锡矿正在源源不断地运往法国殖民地越南，再从越南运往欧洲。

锡矿主要埋藏在红河与西江水系分水岭的山脉高处，从现代技术角度来看开采会很麻烦，但当地全部开采工作几乎都靠人工完成，两万多名工人，大部分是农民。矿工长久以来摸索出一种土办法：在山中开凿水渠，用雨季储存的水冲刷矿脉，粘裹着红土的矿砂很容易被冲下来，然后再用大量人力对流沙进行 10 次过滤。

这是丁文江从不了解的世界。这位 27 岁的年轻人刚从英国格拉斯哥大学获得动物学、地质学双学位，回国不久，脑子里装的满是西方最先进的采矿技术和地质学知识, 生活习惯也颇为英伦, 留着八字胡, 喜欢抽雪茄,身边的朋友都评价他是回国留学生里“最西化的一个”。



1916 年，地质研究所全体学生在唐山滦县野外实习时的合影



(李振盛 提供 /FOTOE 供图)

民国时，云南个旧锡矿的槽式洗矿



(FOTOE 供图)

丁文江



1914 年，丁文江（右一）赴云南、四川、贵州调查地质

在个旧这两个月，虽说被工人古老的聪明才智所震撼，但同时他也意识到责任，这种传统开采技术会浪费巨量的矿石，身为中国地质调查所所长，他希望为中国的矿山引入现代化的机械设备，把工人从艰苦的劳动中解放出来。他在矿道里看到工人们每人背上 25 斤矿砂，一步一喘地向外走，喘息的声音回响在矿道。夜晚，丁文江和几十名工人睡在一间土墙草棚搭建的工棚里，肮脏、拥挤，由于连续不断地接触矿石，工人们的皮肤被染成了浅红色，咳嗽声此起彼伏。

离开个旧，丁文江又去看了东川会理铜矿、宣威煤矿等处，并一路测量地形与调查地质。他坚持实地亲手测绘，记录地层及地质构造，采集化石标本，这些都是他在英国学到的操作程序。在本专业外，他也满怀热情，对当地少数民族做了一些人类学考察，收集倮倮族的宗教碑文，把土著方言按地区绘图。他甚至请昆明的工匠照着英国皇家学会《旅行者指南》里的图样，为他做了一副曲足规，一路上用它为当地人进行身体的测量。

几个月后，在个旧东北 300 多公里外的宣威附近，丁文江在考察路上遇到一群衣衫褴褛的难民，其中有人认出了他，他才知道他们是个旧锡矿上的工人。工人们告诉他，“外国人打起仗来了”。因为欧洲陷入战火，云南的锡矿没了销路，很多矿场倒闭，工人们没有拿到工资就被解雇了，成了难民。远方的消息以如此切身又特殊的方式到达，他这才得知，第一次世界大战爆发了。

这次云南考察，一路混杂着官方使命、个人体验与世界大变局，对丁文江来说意义重大。从地质学的角度来看，这很可能是中国现代学人对云南的第一次正式地质考察。此前，德国地理、地质学者费迪南·冯·李希霍芬（Ferdinand von Richthofen）从 1868 年起对中国进行了七次旅行考察，他穿越了中国大部分地区，考察都江堰，指出罗布泊的位置，其地质考察结果集成五卷本著作《中国》，被作为唯一的中国地质资料达 30 年之久，也是在那本书里，他第一次以“丝绸之路”来命名古代中国西部往欧洲的贸易路线。但李希霍芬没有深入过云南。法国地质学家雅克·德普拉（Jacques Deprat）也只是在 1909 年对云南进行过一次短期考察。

实际上李希霍芬对中国的考察只是开始，随后越来越多的外国地质学家、考古学家和探险家们前往中国各地探访深山荒野，沙畹、谢阁兰、斯坦因、伯希和、斯文·赫定、桑志华、伊东忠太、关野贞、常盘大定……他们寻访矿藏山脉、古迹文物，进行测绘、记录和研究。而此前没有中国学者做过类似的事情。李希霍芬对此曾评价说，自古以来中国文化中没有田野调查的传统，中国读书人始终对体力劳动心存芥蒂，他们寒窗苦读，是为了逃离田野，登上庙堂。当上官以后，步行就是降低身份，“出门离不开轿子，还一定要带着书童随时伺候”，因此他认为中国人很难会进行实地的科学考察。

丁文江在英国求学时就读到过这些话。在云南，他有意识地让自己以田野调查的方式，像一个西方探险家那样旅行。他带着书籍、标本、帐篷和露营用具，每晚记旅行日记，睡在野外搭的帐篷里。他“手足并用”攀登古牛寨的最高峰，在 3000 多米的高原上过夜，在金沙江的冷水里洗澡。这位来视察的“政府官员”放着轿子不坐，每日徒步爬山，让脚夫和当地村民们惊异，丁文江自己则为此自豪。他享受徒步带来的快乐，感觉自己像一位真正的博物学家，他认为，像他一样的新一代中国人要想把握现代化的可能性，需要的正是这种态度。五年后，在地质调查所出版的中英双语学术期刊《地质汇报》创刊号上，他在序言中引用了李希霍芬的那段话，并表示：“现在可以证明此说并不尽然，因为我们已有一班人登山涉水，不怕吃苦。”

云南之行，是为序曲。那么，在当时完全没有科学土壤的中国，丁文江“一班人”又将如何一步步真正走向系统性的现代科学？中国社会科学院近代史研究所副研究员宋广波对本刊表达了他的观点：此前科学在中国是零，所谓中国人在中国这片土地上，用中国的材料来研究中国、发展中国的科学，就是从丁文江创立地质调查所开始的。



梁启超、蒋百里、丁文江一行在巴黎

中国第一个"洋地质"

在西南这次旅途中，丁文江惊讶地发现，自己随身携带的中国地图竟然还是康熙时代传教士留下的版本，不仅缺少地形资料，甚至还有很多错漏，连官方驿道的标注都不准确。丁文江切身体会到了现代地质学在中国面临的困难。

北京大学是当时对西学研究最多的学校之一，也是最早开办地质学专业的高等学堂。丁文江1913年到北京，那年北大理科地质学门仅有三名学生，其中一人留学德国，另两人后来也未从事地质专业，地质学门因找不到学生停办。

现代地质科学从西方传入中国的时间其实并不算晚。19世纪中叶，西方传教士在中国创办发行书刊，如《遐迩贯珍》《六合丛谈》，介绍现代地质学知识。洋务运动兴起后，因地质学本身巨大的实用性，一些新式学堂开始教授矿产学及开矿学。特别是上海江南机器制造局设立的翻译馆，编译出版了许多地质、矿产著作。

这一时期中国对西学的引进依然只停留在技术层面。洋务运动主张"中体西用"，与鸦片战争时提出的"师夷长技以制夷"异曲同工，仍是以"船坚炮利"为主的富国强兵之术。中国社会科学院近代史研究所研究员李学通告诉本刊，尽管当时江南机器制造局的华蘅芳等人翻译了很多书，但其中很多专业名词直接是音译过来的，因为译者自己都没有受过系统的科学知识训练，无法理解书中所写内容。华蘅芳后来自己也提到，当时他对地质学一无所知，在1872年翻译查尔斯·莱尔（Charles Lyell）的《地学浅释》（现译成《地质学原理》）时，那几个月里，在睡梦中他总是被莱尔书里所描述的奇异史前动物萦绕。可见他深感压力。

到了戊戌维新时期，人们对于西方科学的理解终于有了变化，维新派认为科学的内容不仅是西方的技术、技艺，还应包括西方的自然科学和社会政治学说。梁启超、严复宣传进化论、天赋人权论和自由、平等、博爱，对西学做了系统的介绍，为维新变法制造舆论，并提出应该废八股，废科举，办新式学校，倡"新学"。

这件事对少年时的丁文江影响巨大。他1887年出生在江苏泰兴一户乡绅之家，从小接受私塾教育，泰兴县旧属于南通州，是江北的一个小县，

丁文江的哥哥曾说那是一个“风气锢塞”的“滨江偏邑”。丁文江能从那么狭小的地方出来，15岁东渡日本留学，17岁又赴英国留学，就是因为他少年时正好赶上戊戌维新运动。提倡“新学”的风气从北京城传到泰兴县，学生们开始立志不再学习写八股，也不再练习书法，而是攻读史书和名人传记一类的“严肃著作”。

维新运动最终失败了。丁文江在此期间以优异的成绩从私塾毕业。当时他符合参加科举考试的条件，但并没有参考，家里考虑送他去上海南洋中学，那是中国人自主创办的第一所新式中学。此时，丁文江遇到了一位贵人。1901年，倡导新学的龙研仙从故乡长沙到泰兴任知县，并在本地为新学招考学生。他以“汉武帝通西南夷论”为题面试丁文江，面试的结果让龙研仙确信，对这样一个孩子，唯一恰当的培养途径就是把他送出国去深造。但泰兴县的保守乡绅们对出国有很深的疑虑，最终龙研仙说服丁家，“举债以成其行”。所以丁文江晚年曾对朋友说：“我若不遇见龙先生，我一生的历史或者完全不同。”

当时日本是中国留学生的首选目的地，不仅距离近，花销少，还因为甲午战争之后，很多年轻人在政府影响下去日本学习军事，尤其是海军。东京的中国留学生陷入狂热的政治热情中，此时正值梁启超和孙中山就中国是走向君主立宪制还是共和制进行激烈论战，丁文江投身其中，撰写了很多评论文章，将原先的学业抛到脑后。他在东京有许多朋友是军校学员，他自己也曾梦想成为一名海军军官。不过很快另一件事彻底改变了他对未来的计划，1904年2月日俄战争爆发了。中国留学生们既羞愧又自豪，自豪的是亚洲人能够击败强大的欧洲帝国，羞愧的是昔日鄙视的日本人如今却如此强大。

他决定转到英国去最初是因为江苏老乡吴稚晖的一封来信。这位后来的孙中山的追随者在1904年就已成为众所周知的人物，因为他被中日两国政府以反清煽动为名驱逐。他的信寄自苏格兰，在那里，他研究进化论和古生物学，以此来度过流亡的岁月。“日本留学生终日开会，吃中国饭，谈政治，而不读书”，吴稚晖在信中说，如果真想要学习西方科学，应该来欧洲，日本只是个转手，还会受到政治打扰。

丁文江抵达苏格兰后，先是在司堡尔丁念中学，两年后考入剑桥大学，据说因学费太高只上了半年。他本来想到伦敦大学学医学，但考试没有通过，最后转而去了格拉斯哥大学。1911年，24岁的丁文江获得格拉斯哥大学动物学、地质学的双学士学位。

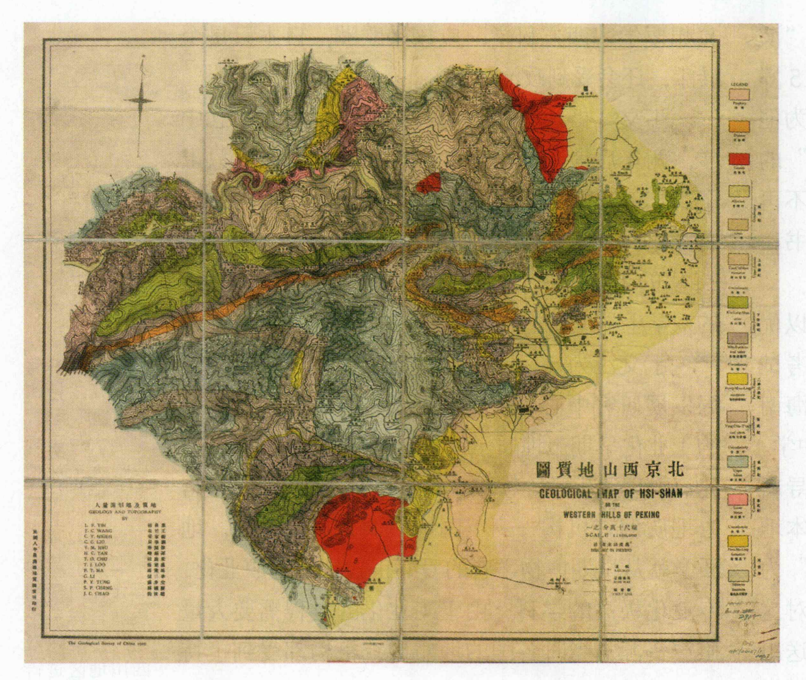
丁文江为什么会选择地质学？中国地质调查局发展研究中心研究员李晨阳告诉本刊，在各国的工业化早期，地质学都是一个非常重要的学科，比肩物理、化学等领域。自1835年世界第一个官办地质调查机构——英国地质调查局成立后，地质学就从早期博物学者的爱好正式转变为职业化、专业化极高的学科。由于工业化的过程需要大量矿产资源，当时各国的地质调查机构都受到了特别的重视。欧美各国，以及日本的地质调查机构

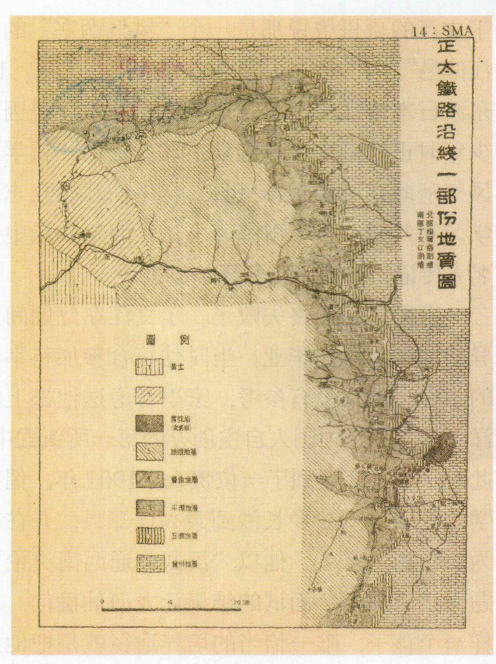
上图：1929年丁文江主持的西南地质调查，是他人生里规模最大一次地质调查

下图：1929年，赵亚曾、黄汲清作为西南地质调查先头小组，在秦岭及四川地区进行工作









左图：1919年地质调查所绘制的《北京西山地质图》是我国首张中比例尺实测地质图

右图：1913年丁文江赴太行山一带做正太铁路沿线地质调查后所作地质图

相继建立，各种科学考察和探险蓬勃兴起，前往世界各地，进行大规模调查，编绘地质图。西方列强进入中国掠夺，针对的矿产资源也是煤和铁，这也是为什么李希霍芬在中国游历时会对煤、铁资源进行大量考察。后来在洋务运动期间，很大一部分也是从开煤矿、铁矿入手，除了军工和纺织以外，在煤铁经营的时候，中国人发现光有技术不能解决问题，还需进一步地寻找资源，这就需要地质学人才，但当时中国没有人懂地质学，只能请外国公司参与。

1911年，身为第一位接受过现代学术系统训练的“洋地质”，丁文江在离家10年后归国。他从海防进入中国，穿越云南、贵州、湖南。他回到家20多天后，武昌起义就爆发了。开始时，辛亥革命并没有立即对他的日常生活造成什么影响，他在上海南洋中学谋得教职，教科学，这段时间他还结了婚。

不过很快，革命的影响就波及他的生活。他匆匆赶回泰兴县，以传统乡绅的身份组织起了混乱时期的家乡的保卫工作。当参军的朋友邀请他去为夺下南京的革命军司令徐固卿做秘书时，他拒绝了，并回复说，像他这种受过专门教育的人，应该通过发展中国科学对革命做出更大贡献。那时很多知识分子都遇到过这样的选择，他们是自幼受传统科举教育的最后一代人，青少年时期正赶上“戊戌变法”，经历社会的巨变和西方的冲击，“如何让中国走向现代”是他们一生的母题。

丁文江是幸运的，很快他的机会就来了。地质学是一个寻找地下富源的学科，就连军阀也知道地质学可以带来财富。1912年，南京成立了以孙中山为临时大总统的中华民国，南京临时政府设有实业部，负责国家经济建设，实业部下辖矿务司，矿务司下设地质科。1913年9月4日，在后来的北京临时政府工商部（编者注：1914年初和农林部合并成农商部）矿务司地质科的基础上，地质调查所和地质研究所在北京成立，丁文江任首任所长。

“三驾马车”

尽管此前中国也有煤铁矿产和铁路修建，但如今人们将1913年地质调查所成立视为中国现代

科学机构之始。中国社科院近代史研究所副研究员宋广波向本刊解释，那是因为此前西方传教士、探险队乃至李希霍芬等学者来到中国进行科学考察，都可以被认为是个人行为，而丁文江想要建立的中国地质调查所，是由政府部门组织，建立起一套全面系统的科学体系。傅斯年后来做过类似的总结：现代学术研究是工厂，要集众研究，不是单打独斗的。

因此丁文江提议，如果想要建立起完整的地质学科学体系，光靠他一个专业人士是不行的，需要先培养一批人才，同时开展与教学相辅的地质调查。

丁文江首先想到已经停办的北京大学地质学门，决定借用那里的书籍、仪器、校舍，开办中国地质研究所，培养新生。随后他又找到章鸿钊，章是当时除了他之外在中国唯一懂得专业地质学的归国留学生。1911 年丁文江回国后，曾在北京参加清朝学部举办的留学生考试，一同参考的就有刚从日本东京帝国大学理学部地质系毕业回国的章鸿钊，两人当时一起考取了“格致科进士”。

丁文江想为学生寻找更多好老师，他找到了曾经在北京大学地质学门教过三年课的德国教授梭尔格。和梭尔格接触过的中国同事都说他脾气不好，看不起中国人。在英国待过好几年的丁文江深谙与西方人的交往模式，他邀请梭尔格前往山西进行专业的野外地质考察，两人一同旅行了 40 多天，由此成了很好的朋友，梭尔格也应邀成为地质研究所老师。

丁文江还发现，当时在北洋政府的官僚体系中，许多政府部门花费重金招募外国专家，但根本不知道该怎么使用他们。农商部高薪聘请瑞典地质学家安特生做矿政顾问，此人是瑞典乌普萨拉大学地质学教授兼瑞典地质调查所所长，还曾担任世界地质学大会秘书长。丁文江于是也将他请来。安特生的薪水对当时的地质调查所来说太高了，但他不仅把自己的薪水交出来，还为所里争取到了瑞典王储和政府的资金支持，1919 年成立“瑞典支持安特生在华科学研究委员会”，为受聘于中国地质调查所的多位瑞典专家和中国同事提供资助。

中外科学家相互协作的模式就这样初步建立起来了。地质调查所开放自由的空气，与丁文江本人的视野直接相关，后来在一次演讲中丁文江说：“欧美人研究科学，至少已经有一百五十年的历史。我们饶不过二十年。人家当然比我们高明，我们当然要与外国人合作，受外国人指导。”

1913 年 10 月 1 日，地质研究所招收的第一批 30 名青年学生进入北京景山东街马神庙的北京大学理科二层大楼，开始了为期三年的学习。

梭尔格在第一次世界大战爆发后回德国参战，翁文灏替代他成为地质研究所专任教员。翁文灏从比利时鲁汶大学留学归国，是中国第一位地质学博士，他拒绝了高薪的钢铁公司总工程师职位，加入地质调查所，此后成为丁文江终身最亲密的同事和朋友之一。章鸿钊后来回忆说：“我是偏于理想的，丁先生（丁文江）是一个实干家，翁咏


（海峰/FOTOE 供图）
安特生在中国考察途中

霓先生（翁文灏）思想实行面面俱到。”三个人之间互相需要，互相支撑。

自此，丁文江、章鸿钊和翁文灏成为中国地质调查所的“三驾马车”，不仅奠定了中国地质学的基础，还成功克服了外国专家垄断课堂教学产生的心理障碍。

第一批实践田野考察的学生

进入到全国地质资料馆，第一感受就是，这里拥有国内一流的档案库房。坐专用电梯进入地下，在恒温恒湿的空间里，我们走近一排排先进的档案柜，这种高2米、宽5米的资料密集架，总长度达到15000延米。这里继承了中国地质调查所成立以来收藏的所有档案、手稿和资料，从1894年俄国探险队在秦岭的考察记录，到中国第一份地质调查报告、中国第一份地质图，再到日本侵略东北后对华北进行的全面地质调查资料，以及1949年后我国绘制的各类地质图。“总共藏有1000多万件地质资料。当然，这里也收藏着中国地质研究所成立时招收的第一批学生于1916年前后所做的地质报告作业。”李晨阳介绍说。

翻开一份份100多年前的调查报告，更多感慨。这些年轻人当时依然用毛笔手写报告，在竖排的整齐的小楷中间夹杂着英文术语和人名，有些报告则完全是用英文写成的。他们还在调查报告里绘制了彩色配图，小到显微镜下的矿石晶体标本，大到地质地貌的等高线图、地质剖面图或煤炭分布图。

报告空白处，保留有丁文江、章鸿钊、翁文灏三位老师的评语和批注，多数颇为严格，偶尔也有鼓励。在优秀学生叶良辅的《门头沟附近地质报告》最后几页，章鸿钊在文章上方也用毛笔写下评语：“观察精详，读书得闲，予心许之。”在赵志新的《临城地质报告》上，丁文江评：“叙述颇明晰，惟绪言、结论太宽泛，言构造亦有欠斟酌处。”谢家荣的《直隶龙门县附近地质报告》，则罕见地同时有三位老师的评语，虽没有署名，但人们通过书法笔迹可以辨别，也可以从中看到三位老师不同的性格和对待学生的标准。章鸿钊的字有着清末文人的苍劲笔力，他写：“参考精详，述铁矿处颇多可采。岩石一篇亦复巨细不遗，大非敷衍塞责者可比。”丁文江的小楷规整纤细，他评：“颇有研究，叙述亦条理井然。惟铁矿成因之说尚觉不甚圆满。此问题固未易言也。”翁文灏对自己的下属和学生出了名地严格，他写：“读书颇多，观察太少，故于本题往往略而不详，殊为可惜。岩石报告颇有心得，惜各岩石实地关系多不明了。”

这些年轻人在来到地质研究所上学前，并不知道地质学是一门什么样的学科。实际上，不收学费是当时很多人选择报考地质研究所的原因，此外招生章程中写着，三年毕业后会择优分配一份政府部门的工作。但仅仅用了三年时间，他们就在学术水平上获得了巨大提升。从他们开始，“科学”在中国终于演变成一种新的思维方法和工作系统。

翁文灏承担了大部分教学工作，他向学生们解释，地质构造学是研究地面的现象与地质的构造间的关系，以此推断地壳中的各种变动，而传统观念中“天下山脉发源于一”“两山之间必有水，两水之间必有山”是错误的。他第一次指出中国的地势有西高东低、自东向西三个台阶的特点，使人们对中国地形的认识产生根本性的科学变革。“对于自然界，应该恳恳切切地和它接近，老老实实地看看它是什么东西，”他说，“我们第一步的任务是要把我们中国亲切的认识了。”

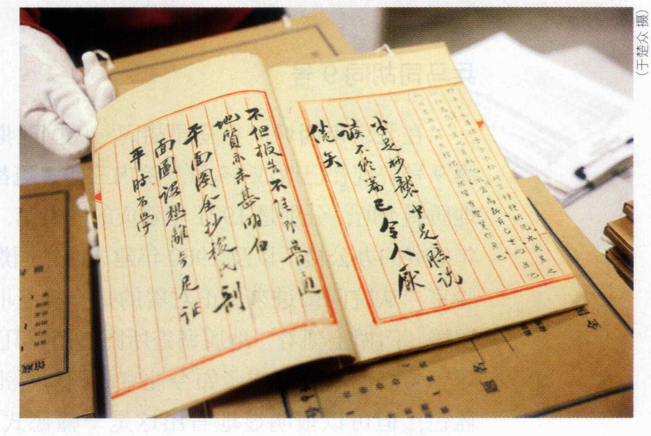
地质学在中国从无到有，第一步是建立一套地质学标准科学术语。丁文江反对建立全新的“中国式”术语的民族主义主张，而是借重一套已经在日本发展起来的科学术语，各类专业词典、工具书随之出现。第二步就是进行大量的野外实地调查，他们很清楚，书斋里不可能无中生有，丁文江、章鸿钊、翁文灏分头带学生出去实习，要求“登山必到峰顶，移动必须步行”。学生们被分成小组，独立工作，一手拿锥打石，一手用指南针与倾斜仪定方向、测角度，成了中国第一批打着绑腿的文化人。

1916年，地质研究所18人毕业，绝大部分进入地质调查所担任调查员，是中国自己培养的第一批地质学者。他们多年后成为中国地质界的


(于楚众 摄)

上图：全国地质资料馆的档案库房，至今仍保存着1916年前后第一批学生所做的地质报告作业

下图：谢家荣的报告罕见地同时有丁文江、翁文灏、章鸿钊三位老师的评语


(于楚众 摄)

中坚力量，主持着中央研究院地质研究所，还有北京大学、中央大学、中山大学等校的地质系。中国社科院近代史研究所副研究员宋广波说，在几年前出版的《温家宝地质笔记》中可以清楚地看到，前总理温家宝在进行地质调查时的很多操作模式和规矩，仍都是丁文江当年开创的，一代代沿袭至今。

地质调查所成立后的最初十年里，它对国内学界以及国内社会的影响是被动发生的，但也是直接的。地质学是特别实用的学科，当时最直接的功用就是找矿、开矿。1915年山东峄县煤田发生一起特大事故，严重的漏水造成500名工人死亡，矿井也被淹没了。总矿师是一位德国人，工人们的抵触情绪因此极为强烈，上告至官家。于是政府向地质调查所求助，丁文江带人到现场进行一番勘测后，告诉他们从某一处打个斜井下去，工人们遵循他指点的地方打下斜井，水就被抽干了，生产也恢复了。丁文江为他们做了详细规划，引进新技术，这个负债累累一度停产的矿井最终成为全国第三大煤矿。当时负责开发山东峄县煤田的是中兴煤矿公司，而任公司董事长兼总经理的人，是时任内务总长兼北京市政督办的朱启钤。这位日后将是中国营造学社的创办者，此时他则与丁文江他们建立起了深厚的交谊。这种事情越来越多，直隶龙烟铁矿、湖北鄂城铁矿、江苏凤凰山铁矿、京兆斋堂煤矿，都是这一时期由地质调查所勘测发现的，地质调查所由此在实业界积

攒了很高的威信。

但随着时局动荡，地质调查所很快面临了一次不小的危机。当时因为国库困难，传来农商部裁并地质调查所的说法，一时哗然。北京大学校长蔡元培、前财政总长梁启超、前农商总长张謇等人联合政界名流，中兴煤矿公司朱启钤、中国矿业联合会李士伟等人联合矿业公司董事长们，集体向农商部上书，证明地质调查所的价值和贡献，最终保住了地质调查所。

不过那次危机也让丁文江、翁文灏等人意识到，地质学要在中国生存下去，光埋头苦干、勘测开矿是不够的，还要学会宣传自己，更重要的是向上层、向政商界宣传自己，这是存活的根本。1920 年，丁文江发起为地质调查所新馆募捐的活动，得到了国内各大矿商及铁路局，包括大总统黎元洪的支持，先后募得银币近 4 万元。在这笔钱的支持下，1921 年底，他们在北京兵马司胡同 9 号落成地质调查所图书馆，原办公室所在的丰盛胡同 3 号则扩展成地质调查所地质矿产陈列馆。

兵马司胡同 9 号

在北京市西城区兵马司胡同，民国时期的门牌 9 号院现在已改成 15 号，院内三座建筑都属于地质调查所，分别是 1921 年建成的图书馆、1928 年建成的办公楼，以及 1930 年建成的沁园燃料实验室。从院门口进来，正对着的是一栋老旧的二层楼，门楣上刻着“地质调查所图书馆”几个字。尽管外立面早已涂成了如今北京胡同里标准的灰蓝色，但可以很明显地看出这是一幢德式建筑，工程的设计者是上世纪 20 年代的德国雷虎公司。

在现代地质学中，图书文献和标本的收存与使用对野外调查和研究起着至关重要的作用。丁文江用修建图书馆剩下来的钱购置了大量图书。1916 年地质研究所第一批学生毕业后，优秀毕业生被送往欧美留学，丁文江又让他们在各国将最先进的地质学图书买回北京。通过 10 年规划，地质调查所图书馆逐渐形成了一套完善的图书收藏网络。到了上世纪 30 年代中期，这里已经成为全亚洲规模最大、藏书最丰富的地质学图书馆。

我们看到的整个院子，现在却是一个标准的大杂院，里面住满了居民。这里已被纳入文物腾退利用计划，未来将建设中国地质调查历史展览馆。不过现在楼里走廊昏暗，很多生活用品被堆放在过道里，在这里已经寻找不到丁文江、翁文灏时期的遗迹。住户们显然经常被慕名而来的访客打扰，言语和表情里都有一些厌倦和防备。

不过如果走进小楼的一层，穿过挂着鸟笼、摆着儿童玩具汽车的大厅往右拐，会发现门背后就是当时地质调查所图书馆的阅览室，它拥有朝南和朝东的窗户，宽大明亮。因为空间大，当年这间阅览室也经常被他们用作会议室，北墙上还挂有大黑板，摆着讲台。1922 年 1 月，在刚刚启用还未对外正式开放的阅览室里，中国地质学会成立。当年年底，即发展为 62 名会员，其中有 21 名外国学者，如天津北疆博物院的法国神父、博物学家、古生物学家桑志华，天津北洋大学教师、苏格兰地质学家巴尔博，北京协和医学院教授步达生，瑞典地质学家丁格兰，奥地利古生物学家师丹斯基，美国第三次亚洲考察团安得思，日本古生物学家早坂一郎，等等。其中不少外国学者都曾与地质调查所有过合作，或者在这里工作任职。

如此，这间图书馆阅览室也就成了北京的学术中心。中国地质学会以英语为会议语言和论文语言，科学家和著名人物在这里查阅图书资料，进行学术交流。中国成员也以对等身份接近西方同行，不必再怀有低人一等的心态。

丁文江并未将调查所的研究只局限于地质学和矿物学，而是欢迎各类交叉学科前来交流。中国社科院近代史研究所副研究员宋广波向本刊介绍，中国现代科学从地质学开始，另一个重要原因是地质学是“母科学”，其中还涉及古生物学、岩石学、地层学、地理学，以及地震、地球物理、燃料石油、化肥土壤研究等不同领域。在丁文江广博的视野下，地质调查所完成了系统的科学组建，也为其他学科发展提供了“新范式”。

按照地质学原理，史前时期的古生物在地下高温高压的沉积环境中逐渐变质，最终形成煤，因此地质学者们为了寻找煤矿进行勘测时，会在各地进行地层对比，寻找相应的成煤地层。地质

（于楚众 摄）



（于楚众 摄）

上图：兵马司胡同 9 号院南楼 是 1921 年建成的地质调查所图书馆旧址

下图：这幢一百多年前的建筑里面现在住满了居民，像个大杂院

学者们在现场通常会先寻找地层中的古生物化石，这是判定地层年代的最好参照标本。因此古生物学对地质学起到核心作用。

但当时国内缺乏古生物学人才，丁文江最初那次考察，从西南采集的标本都需要打包后用船送到美国，由美国的古生物学家进行地层年代判定。有一次，装满标本的箱子在船上被人打翻，标本全部混乱了，导致无法判定，这让丁文江最终下了决心扩大地质调查所的研究领域。他先是派了学生去瑞典学古生物学，从英国请回在伯明翰大学研究采矿和地质学的李四光，又将美国著名古生物学大家葛利普请来，一面请他教授古生物学，一面主持地质调查所的古生物学研究工作。

因为古生物学发展起来了，地质调查所的地层对比技术变得异常出色。地质调查所研究员安特生转而开始通过地层对比研究起了史前文明。1921 年安特生主导发现并发掘了仰韶新石器时代文化遗址，仰韶文化成为中国考古史上第一个被正式命名的远古文化体系，标志着中国史前考古学及中国近代考古学的诞生。



左图：鹫峰地震台台长李善邦
右图：李善邦的儿子李建荣

随着地质调查所参与到考古发掘中，北京协和医学院教授步达生促成地质调查所与协和合作，成立新生代研究室。与地质调查所合作工作的瑞典古脊椎动物学家布林在周口店发现一颗保存完好的人牙化石，地质调查所最终主导并发掘了周口店北京猿人。就这样，地质调查所在 1949 年前成为与中央研究院历史语言研究所齐名的考古学中心之一。

有了政商界的资金支持，就像丁文江当初设想的一样，地质调查所从地质学开始分枝，延展出中国现代科学的各个学科。调查所规模也日渐壮大，诞生了古生物研究室、新生代研究室、矿物岩石研究室、沁园燃料研究室、土壤研究室。

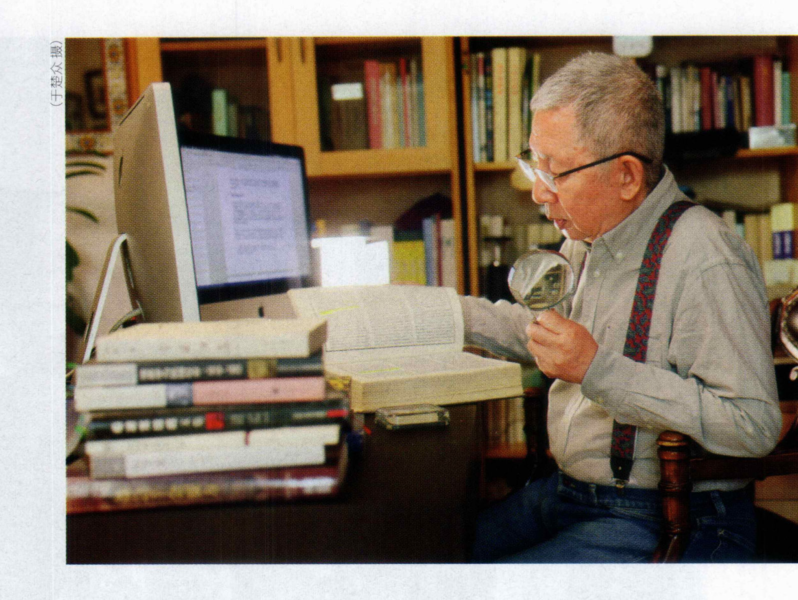
在翁文灏的推动下，地质调查所管辖下的中国第一座地震台——鹫峰地震台也成立了。现代地震学是地质学与物理学的一门交叉学科。地震台创立之初，翁文灏找到清华大学物理系教授叶企孙，希望他推荐一个人来负责地震台，没有别的要求，只要是学物理的，英语好。叶企孙推荐了自己在东南大学任教时的学生李善邦。

鹫峰地震台地处北京西山，如今是京郊著名徒步路线的起点之一。1991 年，作为一处重要的科学纪念地，中国地震局重新修复了荒废的鹫峰地震台。2002 年，李善邦 100 周年诞辰时，他的头像被立在了鹫峰地震台的办公楼外，以为纪念。与我想象的完全不一样，这座地震台仅仅是小小的一幢平房，里面两个室，存放着最初的地震监测仪器。李善邦的儿子李建荣告诉本刊，地震台成立之初，荒郊野外，没人愿意去。李善邦每次从市区出发，要先从西直门坐黄包车到颐和园，再换骑毛驴，在崎岖的道路上颠簸 4 个多小时才能到达地震台，而且山上没有交流电，照相、记录所必需的蓄电池一旦用尽了，还得用毛驴驮到清华大学物理系去充电。但就是在这样艰苦的环境下，地震研究从这里发展成为地球物理学，并由此再延伸出人工地震技术，成功勘测发现了攀枝花铁矿，当然这是后话。

1922 年 7 月 17 日，中国地质调查所下属的地质图书馆和地质矿产陈列馆在北京双馆开幕那天，胡适在《努力周报》上撰文写道：“这一周中

国的大事，并不是董康的被打，也不是内阁的总辞职，也不是四川的大战，乃是十七日北京地质调查所的博物馆与图书馆的开幕。”当天兵马司胡同挤满了人，总统黎元洪参加了在图书馆阅览室举办的开幕仪式，随后来到丰盛胡同3号，参观了地质矿产陈列馆。这里是中国第一座科学博物馆，所藏的3250种矿物标本，全部按照科学分类摆放。胡适在文章里还不忘挖苦说，相比地质矿产陈列馆，当时的古物陈列所（即故宫博物院）“也只可算得一个乱七八糟的古董摊，全无科学的价值”。

自1920年起，陈列馆馆长就是安特生。开幕那天，黎元洪还特别参观了陈列馆的特展“安特生采集人类石器及陶器陈列室”，这是新发现的仰韶文物的第一次公开展览。长袖善舞的丁文江很清楚，不仅要对普通大众科普，也要对政商界科普，这样才能让上层认识到地质学的重要性，获得更多资助。此后每当出现重大的科学发现成果，陈列馆都会举办特展，这已经成了地质调查所的传统。


（于楚众 摄）

实业救国，丁文江的困局

10年时间，一手建立地质调查所的丁文江显然被教学和行政牵绊。纵观他的履历，几乎没有十分重要的学术研究贡献，到1922年，他只发表过6篇学术文章。但丁文江倒是从未放弃过田野考察，并且，无论环境多么艰苦，他都尽可能拒绝骑马，坚持步行。他算过，回国后，自己待在北京的时间不到一半，大部分时间在各地调查矿产资源，不知不觉已经走过大半个中国了。在此期间发生了一件更重要的事情，促使他跳出自己热爱的科学研究领域，进入到更加广阔也更加复杂的世界。

丁文江主持地质调查所期间，1917年前后，北京已经成为新文化运动的心脏。与北京大学有关的知识分子，都站在这场运动的最前列。以丁文江的身份和地位，他不可避免地卷入这场如火如荼的运动。

1919年，经北京大学教授陶孟和介绍，丁文江认识了胡适，两人很快成为挚友。

稍早前，丁文江还结识了梁启超。梁启超比丁文江年长15岁，作为戊戌维新运动的老一辈政治家，1918年，他在中国组织了一个非官方观察团在巴黎和会期间前往欧洲，目的是反对签署不平等条约，并考察第一次世界大战之后欧洲的状况。梁启超觉得观察团里应该有一名科学家，于是经朋友引荐，丁文江受邀加入。

在欧洲，丁文江以一种敬畏之心陪同梁启超，他为这位老人解释西方，并担任起梁启超的法文和英文翻译。但两人这趟的观感不尽相同，梁启超在目睹了第一次世界大战的惨状后对欧洲文明彻底失望，而丁文江认为这场灾难原本可以避免。丁文江还劝梁启超今后摆脱政治，以他的性格更适合去做学问。

最终，丁文江与梁启超他们在巴黎束手无策地目睹了丧权辱国的《凡尔赛条约》被迫签订，五四运动则在国内爆发。如果说1919年是中国历史的转折点，那它也是丁文江的一个思想转折点。在亲身经历这场国家生死攸关的大事件后，他开始撰写一些通俗的政论文章，参与到更广泛的政治讨论之中，而最著名的事件就是几年后的那场“科玄论战”。

同为1919年巴黎和会观察团成员的张君劢，1923年在清华大学做了一场题为“人生观”的演讲，

上图：1930 年鹫峰地震台建成

下图：李善邦当年就是在这幢京郊小小的平房里开创了中国第一座现代地震台



（于楚众 摄）

并随后发表在《清华周刊》上。他大意是认为科学成就物质文明，物质文明的过度膨胀却导致欧洲“一战”的爆发，因此劝导中国年轻人，无论科学如何发达，对于解决人生观问题，科学也无能为力，只能依靠人类自身。丁文江随后在《努力周报》发表《玄学与科学》，批评张君劢的观点，认为科学方法有益于人生观，“一战”的爆发不是科学的责任。两篇文章最终引发几十万字的论战文章，众多知识分子加入两方阵营，史称“科玄论战”。在这场论战中，科学精神被更广泛的人群所接纳。

就在丁文江以科学家的身份在公共话题的讨论上越走越远时，1921年，他宣布从地质调查所辞职，前往热河担任北票煤矿的总经理，由翁文灏接任代理所长职务。这个选择让外人无比震惊。

北票煤矿位于热河省朝阳县，丁文江用了五年时间，将那里发展成为很有成绩的新式煤矿公司。但北票地区和产煤运销的京奉铁路，都属张作霖的管辖范围，丁文江不得不经常去沈阳进行谈判，他越来越厌恶奉系军阀的穷兵黩武，也开始渐渐对实业丧失信心。

四处奔波的他，比一般的知识分子更了解当时社会的黑暗和政治的腐败。1926年，他离开实业，却决定从政，接过了军阀孙传芳抛来的橄榄枝，担任“淞沪商埠督办公署”总办。8个月的时间里，他重整上海市政建设，部分收回了公共租界的会审公堂。但不久，孙传芳不敌北伐军，转而向张作霖求援，丁文江为此愤然辞职。后来，正是这段短暂的从政经历让他饱受诟病。

对丁文江来说，这无疑是一次沉重的打击。1919年时他还曾劝说梁启超放弃政治活动，从事学术研究，但如今他也如那个时代的很多知识分子一样，踏入同一条命运的河流，一次次重蹈覆辙。他只能自嘲地对胡适感叹：“我们这班人恐怕只能是治世之能臣，乱世之饭桶罢！”

那一代知识分子从主观到客观，始终难以解脱实业救国的迫切，也可以说是历史命运下的人生局限。丁文江写过一篇看似虚构的文章《一个外国朋友对于一个留学生的忠告》，文中就表达过这样的痛苦：一位归国留学生眼见政治的腐败，“知道政治一天不清明，一天没有好人可做的官”，因而弃政从商，希望以实业来救国。但一位“外国朋友”却尖锐地问道：“出来做买卖，政治就会得清明了吗？”“教育实业不发达，政治不会清明；政治不清明，教育实业会得发达吗？”最后，丁文江借这位“外国朋友”之口说出了自己的抱负：“我总觉得留学生是中国知识最完全的人，也是享社会上最大权利的人，所以我一面庆祝你的买卖成功，一面希望你不要忘了政治！”

1928年，绕了一大圈的丁文江回归学术，重返地质调查所，后来又出任中央研究院总干事。他重续旧业，组织地质调查所对西南地区进行了一次铁路工程配套地质调查，用时一年。这是丁文江人生里规模最大一次，却也是最后一次的地质调查。后面发生的事让人只能慨叹命运。1935年底，丁文江到湖南谭家山勘察煤矿，他仍然像年轻时在云南个旧那样，下矿洞实地考察，因为浑身被汗浸透，感染了风寒。当晚在旅馆过夜时，服务员为了照顾他能睡得暖和一些，关紧门窗的情况下生了火炉，结果丁文江不幸煤气中毒。医生抢救他时，连续做人工呼吸，压断了他的一根肋骨，刺破胸膜，引发感染，过了很多天才发现。1936年1月5日，49岁的丁文江就这样在湖南去世了。

丁文江去世前，地质调查所已经受命迁往南京，兵马司9号改为北平分所。抗战全面爆发后，地质调查所先从南京迁往长沙，刚刚安顿下来，又因为战局影响，不得不继续西迁，最后在重庆北碚落脚。当时很多学者在救亡图存的背景下先后进入政府，学者从政蔚然成风。中国社科院近代史所研究员雷颐对本刊表示，后来民国政府比较开放地使用知识分子，看中的是他们这批人的行政能力，尤其是抗战以后，这批知识分子也觉得面对国家危亡，需要投身政治。丁文江去世后不久，翁文灏也辞去了地质调查所所长职务，应蒋介石邀请出任行政院秘书长。

那一代知识分子从主观到客观，始终难以解脱实业救国的迫切，也可以说是历史命运下的人生局限。



老君庙油矿是当年发现玉门油田的第一地点，如今随着资源枯竭产量减少


（张雷 摄）

玉门油田：抗战时期的地质调查

冬天的戈壁滩干燥而贫瘠，从嘉峪关出发，笔直的公路上几乎只有货运卡车，通向祁连山脚下的玉门油田。我的父亲就出生在这里，他还记得那种贫瘠，戈壁上连一点味道都没有，只有运油的卡车路过时，能闻到汽油的味道。如今，我们眼前的玉门油田因资源枯竭已经接近成为一座空城。它就像一块被人淡忘的飞地一样，但从大量废弃的职工宿舍、医院、学校、剧场、茶社、浴室，还可以看出当年的规模。

当年正是在这片荒芜贫瘠的戈壁滩上，翁文灏认为最有可能诞生中国第一座大规模油田。

1937 年七七事变爆发，日本发动全面侵华战争，既打破了翁文灏科学救国的梦想，也使刚刚发展起来的中国地震学研究被迫中断。1937 年 7 月 10 日，日军炮火切断了鹫峰地震台的电源，地震台七年的工作被迫停止，此后再也没有恢复。

国难当头，翁文灏也曾陷入自我怀疑，不知道自己的工作究竟是否有意义。他曾向傅斯年哀叹地质考察对抗战没有任何帮助。傅斯年也常常自问“书生何以报国”。不过很快，翁文灏就迎来了帮助抗战的最佳机会。

此时翁文灏已经出任经济部长兼资源委员会主任委员，主管战时后方工业生产与经济建设。翁文灏号召大家少做理论研究，多做应用的勘查工作，直接为抗战作贡献。与其他科研机构在大后方困守不同，由于翁文灏的组织，地质调查所在大后方异常活跃，很多内迁的厂矿需要原材料，需要地质调查所组织力量去探查，大量涌入的人口也造成西南地区盐、粮食、燃料的供应出现很大困难，他们也花了很多时间去寻找。为

（本组图片：张雷 摄）

1939 年建立的玉门炼油厂还在使用



“铁人”王进喜当年是玉门油矿的技工



因为资源枯竭，如今的玉门油田几乎成为一座空城，很少有人居住在这里

了战时交通，地质调查所还出动力量勘测公路。著名的攀枝花铁矿就是这个时候发现的。解放后搞三线建设以及西部开发，很多基础信息也是那个时候获得的。

抗战爆发以后，液体燃料成为最重要也最紧缺的物资。因为大后方铁路缺少，运输几乎全部依赖汽车。沿海口岸的陷落，使得进口燃料基本上断绝来源，原来完全依赖进口洋油的中国公路运输几乎陷于瘫痪，汽油成为最珍贵的东西，甚至有“一滴汽油一滴血”之说。翁文灏很有远见，很早就认识到石油将成为未来工业的重要能源。他在地质调查所期间就着手石油地质调查，1921 年赴甘肃调查地震之际，翁文灏派得意弟子谢家荣专门赴玉门，对那里的石油地质进行调查。

1930 年地质调查所成立沁园燃料室，1937 年地质调查所派孙建初与美国地质学家韦勒前往西北考察，他们相信，玉门老君庙附近最有希望找到油田。1938 年翁文灏在汉口拜访中共代表周恩来，在他的帮助下从陕北借来两台钻机，终于在 1939 年探得油层。到抗战结束时，玉门炼油厂已能日炼原油 5 万加仑，今天看来微不足道，在当时却给抗战增加了巨大的物质力量。1952 年，解放军原 19 军第 57 师接管玉门油田，玉门成为新中国第一座大型油田。后来的陆相生油理论也是在那个年代，由于科学家们在新疆看到了很多地质现象，形成了一种概念就是陆相地层中是可以生油的，也为后来大庆油田发现提供了理论依据。60 年代大庆石油会战中著名的“八大工程师”，有七位出自玉门，18000 名职工来自玉门，“铁人”王进喜就是玉门油矿的技工。

当年对地质调查所影响巨大的“三驾马车”，却先后被裹进了命运的复杂迷局。

丁文江一度周旋于军阀势力之间而饱受非议，回归学术后，又因为一连串难以解释的偶然巧合，30 年代即英年早逝于考察途中。

章鸿钊在 1928 年后就因为伤病辞去地质调查所职务，后半生开始专心研究用现代科学方法为中国古代金石学定名。新中国成立后他被任命为中国地质工作计划指导委员会顾问，1951 年病逝。

翁文灏长年与蒋介石合作，并曾出任行政院院长，新中国成立前夕被定为“第 12 号战犯”，不过他没有跟国民党去台湾，而是经香港移居法国巴黎。1951 年，在毛泽东、周恩来的邀请下，他成为第一个回归大陆的前国民党高官，余生 20 年里，他谨慎度过几波政治运动，1971 年终老于政协委员的身份。

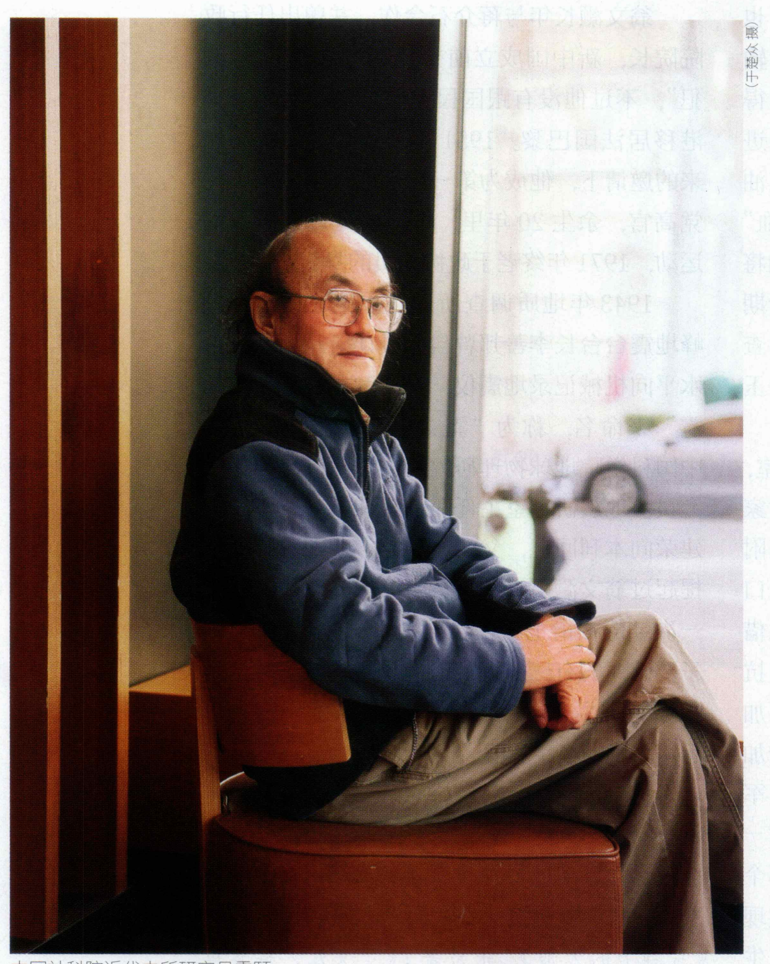
1943 年地质调查所迁往重庆北碚时，鹫峰地震台台长李善邦曾自己设计研制出了一台水平向机械记录地震仪，并以翁文灏的字“咏霓”来命名，称为“霓式地震仪”。1950 年，中国科学院地球物理研究所成立，李善邦任研究员、地震研究室主任兼任代理所长。不过李建荣向本刊回忆，父亲李善邦一辈子没有和他提起过翁文灏，直到父亲生命的最后两年，有一次，他在街上拉住自己说：“你爸爸这一辈子要感谢的有三个人，他们是翁文灏、叶企孙和你妈妈。”李建荣说，那是父亲唯一一次提起翁文灏的名字。

（参考书目：《丁文江的传记》，胡适著；《漫游散记》，丁文江著；《丁文江年谱》，宋广波著；《翁文灏年谱》，李学通著；《兵马司 9 号——中国地质调查所旧址史考》，张尔平、商云涛著；《荒野上的大师》，张泉著；《丁文江，科学与中国新文化》，费侠莉著；《张衡继起者，地震学家李善邦和他的朋友们》，老多著。感谢李晨阳、曹希平、孔昭煜、张九辰、卫江对本文的帮助。本期封面故事中未署名图片均由全国地质资料馆提供）

1937 年地质调查所派孙建初与美国地质学家韦勒前往西北考察，他们相信，玉门老君庙附近最有希望找到油田。

科学在中国是怎么发生的？
——专访中国社科院近代史所研究员雷颐

主笔 · 张星云


（于楚众 摄）

中国社科院近代史所研究员雷颐

为什么 1913 年成立的中国地质调查所被视为中国第一个现代科学机构？为什么是地质学成为中国现代科学的起点？我们对历史学者雷颐的专访，从这两个问题延展开来。雷颐自 1985 年进入中国社会科学院近代史研究所工作至今，长期研究中国近代政治史、思想史、知识分子史，著有《李鸿章与晚清四十年》《逃向苍天：极端年代里小人物的命运沉浮》《历史的裂缝》等书。在《孤寂百年——中国现代知识分子十二论》一书中，他曾评价地质调查所的创办者丁文江："这样一位对中国现代科学制度化、在现代思想史上起过重要作用的学者，现在的人们却对其了解无多。"

地质调查所的意义

三联生活周刊：其实我们这期封面专题，最想解答的一个问题是：为什么 1913 年成立的地质调查所是中国现代第一个科学机构，地质学由此成为中国现代科学的起点？

雷颐：中国地质调查所是中国现代第一个科学机构，这其实有偶然性，也有必然性，是几个元素拼凑在一起产生的结果。如果我们纵观科学传入中国的过程，可以清晰地看到，一开始中国人从上到下都是不接受科学的，随着时间推移，经历过几次战争，中国人逐渐认识到科学的重要，开始成批派留学生出去。中国最初引进科学是在救亡图存的背景下，看中了它的实用性，这样一来，科学与实业救国紧密联系，而矿产资源是一个国家富强很重要的方面，因此开矿、勘探资源这类地质学领域，就是最实用的科学。你看当年鲁迅在去日本学医之前，也是学地矿学的。

此外，章鸿钊、丁文江这批人出国学地质，留学结束回国就正好赶上了辛亥革命，中华民国临时政府兴实业，于是设矿政司地质科。特定的人也很重要，章鸿钊一开始管地质科，就没有成功，丁文江行政能力非常强，会与各种人打交道，克服重重阻碍成立了地质调查所。地质调查需要人手，当时在国内很少有学地质学的人，于是他们又成立地质研究所，培养了第一批学生，进而在中国建立起了现代地质科学的学术基础。

三联生活周刊：地质调查所成立，带来了什么影响？

雷颐：1913年，一个小小的地质调查所成立了，现在看起来规模很小，人很少，但它的重要性足以使它成为中国现代科学的开创时刻。首先地质调查所成了中国科学建制化的起点，现代科学以此为依托在中国传播。如果我们从1840年鸦片战争开始算起，科学经过艰难的过程一点点传到中国，可以说在地质调查所这里终于形成了一个建制化的起点。

实际上成立之初丁文江他们就意识到，中国现代科学知识完全是外来的，而当时专业术语没有统一化的翻译。这对科学的发展来说极其重要，一个自然科学，没有术语化，就没法发展。所以就是从地质科学开始，术语译名统一化，后来任鸿隽创办中国科学社也做了这样的事。

最后，地质调查所一成立，他们就确定了要国际化，聘请了如安特生这样的当时顶级的国际学者来参与工作、教学，做演讲，这在当时的中国是很难的。他们在调查所成立之初就发表了几篇科学报告，纠正了一些国外科学家此前的勘探数据，并由此与国际学术体系接轨。

三联生活周刊：回溯1840年后科学进入中国的历史，会发现煤矿和铁路一开始就是很重要的主题。到了1913年中国第一个现代科学机构地质调查所成立，这个机构的主要工作依然与开煤矿和修铁路息息相关。似乎煤矿和铁路一直以来与科学在中国的发展、现代化的进程息息相关，反映了中国的观念、中国与世界的关系。

雷颐：实业救国带动的科学在中国的发展实际上是一步一步的。这要从北洋水师的建立说起。中国自古以来大多数边患都在西北，最多至明代有了一些倭寇，但从来没有遇到过来自海上的侵扰有能力把国家的政权推翻。近代以来，当清政府开始面对来自海上的威胁后，他们最终明白了，必须建立现代化的军队，尤其要建立现代化的海上舰队。现代化的军舰要烧煤，所以需要建现代化的煤矿，现代化的煤矿就意味着需要铁路运输。那么建煤矿和修铁路，就是中国人最初对地质学最直观的感受。

中国现代化的煤矿最初都是英国人开发的，当时中国没有这方面的人才，李鸿章只能找英国人，北洋水师需要煤，恰恰英国人发现唐山有非常好的煤矿。现代化煤矿都面临着运输问题，因此李鸿章从1872年就提出来要在中国修建铁路，但长期以来被很多人反对，认为逢山要炸山、逢河要架桥，这样会惊动地神、山神、河神，动摇大清江山社稷，并且哪里修铁路哪里人心就变坏，因为圣贤书上说过，“君子喻于义，小人喻于利”，铁路经过的地方，淳朴的民风会变坏。

为了运煤，被禁止修铁路的李鸿章挖过一条运河，但唐山开滦坑口最后有9.8公里是一个上坡，运河上不去，于是李鸿章没打报告就修了一条9.8公里的铁路，这便成了中国人修铁路的开端。当时科学还没有术语化，李鸿章利用了这一点，在写奏折的时候说修了新马路，因为确实没有规定这种东西必须叫铁路，朝廷也没有注意。他知道不能一步到位，所以没有用蒸汽机拉煤，而是用几匹骡子拉一个车厢，但负责修唐山煤矿和小铁路的英国工程师觉得太荒诞了，于是给他改装了一个蒸汽机车，这下惊动了朝廷，又让李鸿章把铁路拆了。

反对修铁路的人是多数，李鸿章始终是弱势，最终经历了17年曲折反复，慈禧才不反对在全国修铁路，可见实业、科学在民国以前都是很困难的。虽然实业救国是从洋务运动开始，但那时实业救国并没有成为一个共识，只是少数办洋务的人认识到它的重要性。

三联生活周刊：所以其实从洋务运动开始，中国已经有大量像矿业公司这种实业了。

雷颐：对，包括煤矿、铁矿等都有了，但中国没有专业机构，更没有专业人才可以开发、开采矿产，全部是外国工程师。这需要经过一个过程。留学生出国留学，其中有的学了地质学专业，然后回国，回国的留学生们还需要有极强的行动能力，才能最后建立起一个科学机构。就像章鸿钊最早回来，但他空有理想，无法将这个事情变为现实，还是要等到丁文江才行。丁文江刚回国时去西南考察了几个月，和当地土司、土豪、地方少数民族政权，和方方面面的人打交道，可以看

出他的行政能力极强，包括后来他与军阀打交道，要知道大部分知识分子都没法与军阀打交道。

从新学到留学，丁文江一代

三联生活周刊：如果仔细看丁文江的经历，其实很有代表性，他14岁那年正好是戊戌维新之后第二年，倡新学，遇到老师鼓励他去日本留学，他是中国第一批接受新式教育的人，也是很早一批出国留学的人。现在看，这些经历是他后来建立地质调查所的关键。

雷颐：从甲午战争到戊戌维新这一个时期，其实当时只有极少数的人认识到了，新学、留学将是未来的仕途之路。绝大多数人还是觉得要走科举考试这条路。最明显的是康有为，他此前一直在宣扬中国应该办学校、废科举，但真到了百日维新的时候，他并没有敢提废科举，他最多只提了改变科举考试内容，不要考八股文了，改成写论文。后来有人问他为什么，他说当时反对他们的人那么多，要是断了天下读书人当官的路，反对的力量就要把他们撕得粉碎。从这点也能看出，当时科举还是绝大多数人的选择。

不过上海当时已经有租界，建立起了现代化学校。想走传统功名的人当然不会上这类学校，但有新思想的人已经意识到去新式学校上学恐怕才是未来的出路，所以当时出现了两种并行的教育体制，国家教育体制以及非体制的新式教育。到后来越来越多人接受非体制的教育，包括开明的官员也意识到了这一点，张之洞就派了很多两湖（湖南、湖北）的学生到日本留学。

三联生活周刊：丁文江当时也去了日本，他的朋友很多学的是军事，他最初的梦想也是当个海军军官。在日本期间，他赶上了日俄战争爆发。

雷颐：甲午战争后第一批留学生，主要都是去日本留学的，这是因为甲午战争。中国人此前总觉得自己很了解日本，岛国，落后、长期学中国。甲午战争的结果让中国人震惊，最现代化的北洋水师惨败，台湾割给日本，辽东半岛割给日本，签订《马关条约》，中国还要向日本赔款。

梁启超概括得很准确：中华帝国的大梦，是在甲午战争时结束的。现在历史学界将中国近代史的开端定为1840年鸦片战争，但对当时的人来说，无论是第一次鸦片战争还是第二次鸦片战争，他们都不认为是什么大事，直到甲午战争，中国人意识到情况很严重了。那日本是怎么把中国打败的？中国人发现，原来日本进行了明治维新，学西方科学，那我们也要这样。自此，中国读书人对科学知识的态度产生了巨大转变。

日俄战争爆发时，在日本学军事的中国留学生特别多，他们出于爱国热情甚至提出组织成一个军队——拒俄义勇队，但是清政府不允许民间有这种现代化的军事组织，对他们保持警惕、敌视、排斥、压制。恰恰在这个过程中，一些青年，走向了革命。

三联生活周刊：在这个过程中，科学传入近现代中国，似乎有两种路径：外在路径是西方传教士、探险队；而内在路径，是从鸦片战争时的“师夷长技以制夷”，到洋务运动时的“西学”，再到戊戌维新时的“新学”，最后再到新文化运动的“赛先生”。这样一步步的变化，其实也是中国人对科学理解的变化吧？

雷颐：最初中国人将科学叫作“西学”，是把它理解成一种地域性知识。万国公法、宪法、法律、声、光、电话，这些自西方来的概念或者技术，且只适用于西方人的，统统叫“西学”，有点像我们如今有人区分西医和中医一样。

甲午战争之后，戊戌维新开始改变了，中国有了专门教声光电等自然科学的学校。到了这时，科学不再被叫作“西学”了，而被叫作“通艺之学”（编者注：另一较为人知的官方名称为“格致”）。从这个词你就能明白什么意思，通达的通，技艺的艺。技术在中国传统知识谱系里地位是极低的，不过，虽然科学当时还被看作是一种低等级技术，比中国传统经学地位低，但它已经不再被看作是专属于外国的地域性知识了，它也适用于中国人了。

最后是引进了日本的译法，“科学”这个词在中国才诞生了。当在中国人的观念里，它不再是一个地域性知识的时候，科学才是真正被中国人承认了。现在，已经没有人会说西方物理学、西方化学，只会说近代物理学、经典物理学、现代物理学。所以从对科学的称呼，也能反映出中国人对科学的理解在不断加深。

三联生活周刊：在总结“西学东渐”最初80年时你曾经说，“师夷长技”是引进西方科学器物，维新运动是引进西方科学制度，而新文化运动是引进西方科学心理。

雷颐：人们对于现代性概念的很多理解，都是与国际形势息息相关的。科学在中国一步步发展，到了第一次世界大战前夕，恰恰是科学在中国发展达到一个顶点的时候。但第一次世界大战爆发了，机关枪第一次大规模使用，装甲车开始使用，毒气都开始使用了。梁启超、严复等老一辈知识分子看到第一次世界大战的结果都惊心动魄，觉得我们那么崇拜科学，但它却带来这么大的破坏。所以马上又产生另外一种对科学的理解。1923年“科玄论战”爆发，是对中国的未来、对科学、对现代化的一次讨论。

三联生活周刊：所以“科玄论战”的结果是什么？

雷颐：很难评说一个理论的、思想的争辩结果，它的意义不在于谁胜谁负。但可以说，双方论战水平是近代以来最高的，证明中国人对西方哲学的了解达到了一个新阶段，反映中国已经对思想界有细分了。它是最具哲学意味的一场论战。以前的论战，多少都与传统还是现代、守旧还是违反孔孟这些逻辑相关，但“科玄论战”的双方，都是在讲哲学，虽然背后潜在的还是讨论哪种方法能救国，但明面上已经在用西方哲学原理来相互论争了。

现代科学在中国的制度化之始

三联生活周刊：那说回丁文江，你曾评价说他是对中国现代科学制度化做出重要贡献的人，怎么理解这种“现代科学制度化”？

雷颐：从明末利玛窦以来，很多传教士利用科学在中国传教。为了让中国人信教，这些传教士首先得让中国人认为他们不是野蛮人，最直观的方式就是通过展示科学技术。由此，科学知识不断被他们带进中国，传教士成了早期科学传入中国的重要通道，比如农历就是德国传教士汤若望定下来的。

尤其康熙时，法国传教士白晋甚至为了直接向康熙皇帝介绍科学知识而专门学满语。但康熙只是个人对科学感兴趣，他得到西医的解剖图，都不许别人看，藏在文津阁。后来，随着罗马教廷传教政策的变化和与中国的矛盾，中国开始禁教，说断就断了。到了雍正时，这条通过传教士传播科学的通道就完全断了。断到什么程度？明末徐光启和利玛窦合译《几何原本》，但后来这本书在中国几乎消失了，到了洋务运动需要学声光电的时候，人们才想起来当年翻译过这本书。这就是没有制度化的结果。

而比康熙稍晚一点，也可以说是同时期，俄罗斯的彼得大帝自己乔装打扮亲自到西欧去学习科学，回来后成立了科学院，科学那时候在俄罗斯就被制度化了，随后他们把一些西欧的科学家请过来进行发展，这个差别就大了。制度化的科学，不会因人而改变。

这两件事完全可以说明1913年中国成立地质调查所将科学制度化的重要性，它是中国科学制度化、体制化、建制化的起点。

三联生活周刊：洋务运动时，就没能形成科学的制度化？

雷颐：遇到了很大阻力。其实当时李鸿章已经开始有了建立制度化的意识，他办的江南机器制造总局附设了翻译所。制度化的开始是语言，于是引发了同文馆之争。

当时清政府也发现了，经常与外国打交道、签订条约，谈判的时候如果每次都让外国传教士进行翻译，肯定不利于清政府。于是洋务派开设京师同文馆，决定培养中国人自己的外语人才，清政府也同意了。但当时依然是科举考试为主导的社会，读书是为了走仕途，所以没有人愿意学外语，同文馆能招到的人很少，只能招到穷人家的孩子。于是洋务派想让同文馆的学生们除了学语言，再借机学点儿数理化知识，并让学数理化的人也可以参加科举考试，以提高同文馆毕业生的地位。结果这一下捅了马蜂窝，顽固派绝对不能接受这样的提议，科举考试必须是八股。顽固派认为，学好孔孟之道伦理纲常治国就够了，不需要学数理化，并且提出了一个极具民族主义的观点——“以夷变夏”，学了西学，那你还是中国人吗？

如果当时同文馆采纳了提议，其实就是新式学校了。

作为地质学家的安特生

主笔 · 薛芃

"最初我在中国工作是一片小石头，此后10年中，我的生活发生了巨大变化，我在中国的身份经历了从采矿专家到化石收集者，再到考古学家的转变。"

1921年4月18日，这一天对安特生来说，只是在中国进行田野调查中普通的一天。他甚至在后来的回忆记述里，把这天的发现误记为了五月的成果。在此之前，安特生和同行的采集员刘长山已经在河南收集了一些哺乳动物的化石，但他们更想找到人类遗迹。根据当时已经掌握的一些史前石器的线索，安特生将视线投向渑池县仰韶村，他推断这里很有可能有一个相当大的史前遗址。

时间来到4月18日，在县长胡毓藩的安排下，安特生和刘长山来到仰韶村。在村南冲沟的断面上，绘有黑色或红色图案的彩陶夹在厚土层中间，这些彩陶的发现，远远超出了安特生对原始石器的期待。"这是远东地区第一次出现新石器晚期特征的彩陶。"安特生写道。

这一天，意味着"仰韶文化"的面纱就此揭开，也意味着中国现代考古的序幕由此开启。安特生这位瑞典考古学家的名字从此与"仰韶"二字紧密地联结在一起，他也成为中国现代考古的开山人物之一。

在发现仰韶彩陶之前，安特生已经在中国进行了近七年的田野调查工作。然而，他来中国的初衷并非考古，而是协助寻找矿产资源。1914年，安特生应中华民国北洋政府之邀，来华担任农商部矿政顾问，他原本是瑞典国家调查所的所长，铁矿是他最熟悉的矿产。来到中国后，安特生先为农商部工作，后来被地质学家丁文江邀请加入创立不久的中国地质调查所，河北宣化烟筒山铁矿、辽宁沙锅屯洞穴遗址及北京周口店猿人遗址的发现都与他密不可分。

与此同时，地调所并不只有安特生一名外籍专家，还有来自瑞典的古脊椎动物学家布林（B. Bohlin）、法国古生物学家德日进（Pierre Teilhard de Chardin）、加拿大解剖学家布达生（Davidson Black），以及德裔美国地质学家、古生物学家葛利普（Amadeus William



安特生在中国



Grabau）等人，地调所开放和包容的国际性合作给这些西方学者提供了学术上的巨大空间。而安特生作为其中最重要的外籍“客卿”，为何将视线从勘探地质、寻找矿藏转移到考古？在他那些被考古遮蔽的诸多贡献中，来自西方的现代科学又是如何促进中国科学内生发展的？面对这些问题，都可以在作为地质学家的安特生身上找到答案。

并非表面的国际化

1914 年，安特生来到中国。他是从印度沿丝绸之路南路进入新疆的，沿着西北荒漠一路东行，5 月中旬到达北京。他带着对中国大地极大的期待而来，然而在最初的时间，这位农商部矿政顾问并没有迅速进入工作。

中国社会科学院大学历史系教授李学通指出，当时北洋政府下设的农商部中，聘用了不少外籍专家，他们都薪酬不菲，月薪能拿到 1000 大洋左右，可以匹敌一位部长的收入，当时普通人不过是顶多 10 块大洋的月收入。但高额薪酬聘请的外籍专家并没有受到重用，由于行政职务的公职人员不懂业务，不知该如何安排这些专家，让他们形同虚设，政府看似人才济济，不过是“表面的国际化”。安特生刚到农商部时，也是这样一个角色。


護照

農商部為

發給護照事照得本部現派顧問洋員安特生前往宣化一帶襄助龍烟公司調查地質隨帶行李等件為此發給護照仰來往經過各關卡查驗放行毋得留難并仰地方官妥為保護切切須至護照者

右給 安特生 收執

中華民國七年十月十九日

部

限回部 日繳銷

（海峰 /FOTOE 供图）

1914 年安特生的聘任证书，现藏于仰韶文化博物馆

但安特生仍然在积极寻找机会。他在丹麦矿冶工程师麦西生（F. C. Mathiesen）家里看到一块赤红色肾状赤铁矿标本，凭借经验，他认为应该再去标本采集的实地看一看。于是，安特生派助手到现在的河北省宣化县龙关地区进行调查。宣化龙关辛窑被发现了，这里存在着巨大的铁矿资源。安特生是当时全球著名的铁矿专家，他也是带着寻找铁矿的任务来到中国的。在对龙关辛窑调查的基础上，根据当地的地质条件，安特生和他的助手又推断出庞家堡铁矿的位置。此时，安特生来到中国还不到一年。

寻找铁矿，对于当时刚走上实业探索现代化道路的中国来说非常重要。1910 年，张謇在总结多年办实业经验的基础上，提出“棉铁政策”，认为中国振兴实业，应该以发展棉纺织业和钢铁工业为中心，从而带动其他经济部门的发展。它们关系到国计民生，既可掌控国民经济大权，带动国内其他行业的发展，又可抵制外国资本对中国经济命脉的控制。安特生的作用也就不言而喻了。

正是因为勘察铁矿的贡献，1915 年春，安特生受到民国总统袁世凯的接见，他拿着自己的标本和图纸，向袁世凯进行了两个小时的汇报。一年之后，袁世凯去世，复辟失败让中国政局更加动荡。不过，宣化铁矿的发现成为安特生在中国考察的重要开端，他被赋予更大的考察权限，整个中国大地都对他敞开。

也是在 1915 年，安特生在中国遇到了一个对他更重要的人——丁文江，两个地质学家第一次在北京相识。从英国格拉斯哥大学留学归来的丁文江最初是农商部的地质科科长，在另一位留洋归来的地质学者章鸿钊的共同努力下，地质科改为地质调查所，一个徒有虚名的科室从此改制为一个集调查、研究、教学、汇编资料为一体的国家学术机构。正是在这样的条件下，安特生也在初入农商部的时候，比其他外籍“客卿”更早地做出贡献。

安特生在地调所有一间自己的办公室，并且也在地质研究所教课。此时，专业课只有章鸿钊、


(海峰 / FOTOE 供图)

安特生 1921 年第一次来到仰韶村探索，在村外水土流失的山坡上，中国助手为他在镜头前指出夹有陶片的史前文化层

丁文江和翁文灏三人分担教学，随着课业的深入，野外考察增多，安特生便带着丰富的田野考察经验，担任起更多实习考察的指导。没过多久，地调所搬到西城丰盛胡同 3 号，外国学者也逐渐增多。除了安特生和助手新长富（Erik Nyström）之外，还有北京大学原地质学门的德国教授梭尔格（Friedrich Solgar），不过他在中国教课时间不长，“一战”爆发后他解职回国从军。

中国地质图书馆高级工程师张尔平在接受本刊采访时指出，从国际上来说，欧洲科学经历过一段“地域性扩张”，这种扩张反映在地调所上，既包括像安特生、梭尔格这类来华的西方学者，还包括像丁文江、翁文灏这样在西方受教育归国的中国学者，更是少不了地调所将自己培养出的学生送到国外深造的情况，他们有的拿到了学位，有的没拿到学位，但都曾努力走进西方科学体系。

20 世纪初的地质愿景

当时北洋政府寻到这些外援，颇费了一番功夫。1874 年 7 月，安特生出生于斯德哥尔摩以北的小城 Kinsta。1892 年，他进入瑞典最负盛名的国立综合性大学乌普萨拉大学（Uppsala University）读书，九年后获得地质学博士并留校任教。

当时，瑞典已是欧洲的地质大国。在欧洲工业化的道路上，瑞典的优势得天独厚，拥有丰富的自然资源，特别是铁矿和木材，对这些矿产的开发和利用帮助瑞典迅速走上现代工业之路，并且拥有一批本土的资源商业性企业，这给瑞典带来新的优越感。地质学也在实用的基础上不断发展，在化学、地质、冶金、采矿等领域，瑞典培养出大批世界知名的科学家和相关专业毕业生，瑞典地质调查所（SGU）等相关国家机构也纷纷成立。在国际视野中，瑞典因其在铁矿石研究和开采上的重要作用而闻名，铁矿石是一种重要自然资源，在 19 世纪末 20 世纪初的工业时代，与煤炭一同成为最重要的支柱资源。

初入大学任职的安特生，参加了两次瑞典南极考察团，这两次极地考察，帮助安特生迅速成长为一名优秀的地质学家。或许是因为投入了大量热情，又是他人生中最初的田野考察，南极成

为安特生一生热爱的考察地。后来他写过一本回忆录性质的书，叫《中国人与企鹅》，记录下家乡之外这两个他最有感情的地方，一个是中国，另一个就是南极——企鹅的家乡。当安特生考察南极的时候，另一位瑞典探险家斯文·赫定（Sven Hedin）已早他一步来到中国，楼兰古国的发现让斯文·赫定在瑞典乃至整个欧洲名声大噪，安特生也因此对中国更加向往。

安特生成名很快，1906 年便担任瑞典地质调查所所长，一直持续到他来到中国。在这期间，第 11 届万国地质学大会在斯德哥尔摩举行，全球地质学从业者都汇聚瑞典，安特生担任大会秘书长。此时的他，已不再是一个单纯的地质学者，而是一个可以调动全球地质研究资料的“活动家”，他开始与全球地质学和古生物学行业建立联系，并且将视线扩散到全球资源。他作为组织者，促成全球合作，开始对全球铁矿资源进行调查。这一次的调查，最终结集成 1000 多页、两卷本的《世界铁矿资源》一书和一幅世界铁矿资源地图，其中有一章专门介绍中国。虽然安特生不是中国篇章的直接撰写者，但他作为牵头组织者，已是当时对中国和全世界铁矿资源最了解的人了。

正是这次大会和《世界铁矿资源》的出版，让安特生进入了中华民国政府的视线，被邀请到中国，与当时刚成立不久的地质调查所合作进行矿产资源的调查，主要找铁矿和煤矿。



1931 年翁文灏（左）、裴文中（中）和步日耶（右）在周口店办事处院内观察石器

早在 19 世纪，李希霍芬就指出，中国将是未来世界铁矿的供应主力，他认为中国遍地是土法炼铁，因此遍地铁矿。这个判断对中国政府和地质学家都是巨大的诱惑。在安特生到来之前，外国在中国境内的矿产勘探，多是在半殖民背景下进行的。1898 年，德国在山东半岛租界确认了该地区煤矿的专有权；英国的“利益范围”内也覆盖了不少煤矿与铁矿开采的地区，包括长江流域及周边诸地，并受到在长江巡逻的英国军舰的保护；日本盘踞在中国东北进行资源开发，美国也有石油公司进驻中国；此外，铜、锡、汞这些稀有金属的探测也在列强视线中。反观瑞典，在诸多西方国家中，是一个对中国保持中立态度的国家，因此，安特生和他的助手等其他瑞典科学家就以中国政府“客卿”的身份，“合法”地进行找矿活动。

不过，李学通强调，在中西方交换科学资源的过程中，始终是一场互惠互利的活动。虽然瑞典采取了明确的反帝国主义立场，但依然带着商业性合作的试探而来，在瑞典新兴的工业企业看来，中国有成为低价为瑞典进行资源供给方的潜力，而且可以持续供给。

对于野外发掘，资金的投入是个大问题。随着北洋政府财政状况每况愈下，无论是中国员工还是外籍顾问的高额工资都成了政府的巨大压力，野外考察的资金也一度断供。正因为瑞典的立场与需求，瑞典工业界为安特生的团队提供了大量财政支持，以至于在地调所资金困难的时期，安特生为后续的调查争取到了不少瑞典政府的支持。

当安特生到达中国 10 天后，瑞典方才得知，他们并非唯一受聘的外国采矿顾问，英国地质学家惠勒（Mortimer Wheeler）也在其中，这让安特生最初有点失望，他本希望瑞典人可以成为唯一的高级顾问。但在后来与惠勒的合作中，安特生发现惠勒是一位“善良而诚实的学者，可以合作”，就这样，他们达成了分工一致的协作：瑞典人负责勘察中国的煤矿和铁矿，惠勒则专注于金、银、铜、锡、汞、锑等贵金属的勘测。

从矿床到仰韶

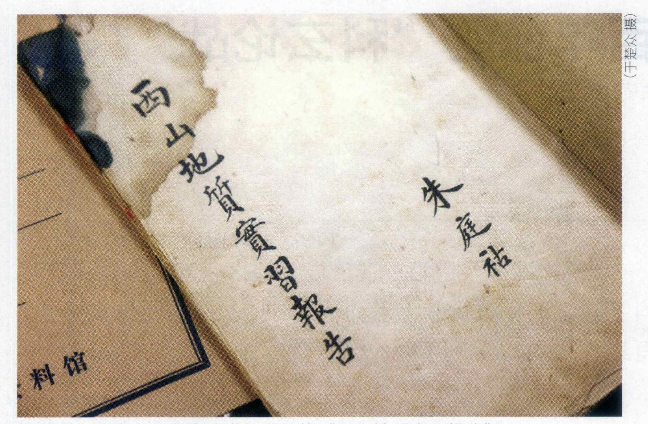
1916 年 7 月，地质调查所举办了一次成果展览会，展出了当时调查发现的新成果。随后，地调所常设陈列的规模越来越大，其中就有专门的煤铁陈列室，煤矿以各大矿区分列，铁矿以种类分别展示。根据 1925 年的记载，陈列馆的煤铁陈列室已有煤标本 230 种，1041 件；铁矿标本 256 种，354 件。这其中安特生贡献莫大。

根据地质学家、地质调查所调查员朱庭祜的晚年回忆，1916 年到 1918 年是地调所进行地质调查最密集的几年，“在丁文江、安特生两人的主持和指导下，地质调查所为建设钢铁厂开展了铁、煤、锰石灰岩等冶炼用矿产资源的地质调查工作”。朱庭祜记得，安特生在带领学生野外调查时，从最基础的剖面图、地质学开始细致讲解，虽然留学归来的丁文江已经将这些现代田野调查的方法教授给学生，在地调所并不新鲜，但学生的实习机会不多，无法实操，对这些方法很不熟练。在安特生的教学中，这些方法又一遍遍反复练习，直到可以熟练掌握。

1916 年 8 月，地调所几乎全体出动，组织 18 人实地勘查北京西山煤田地质，从门头沟煤矿、烟筒山铁矿到京张铁路沿线的八宝山、鸡鸣山等地都囊括在内。对于当时的地质调查来说，在铁路附近发现铁矿，无异于是上天的礼物，因为现成的铁路沿线已经将矿产开采后的运输问题解决了。石景山炼铁厂就是这样一份“礼物”。根据张尔平的讲述，1918 年 7 月，“龙烟铁矿股份有限公司”新组建成，附近烟筒山、龙关县内的矿床都包含在内，在此基础上，安特生等人将炼铁厂选在了石景山，也就是后来“首钢”的前身。

然而，安特生通过长期的调查发现，李希霍芬的推测并不准确，中国并不是一个富铁国家，虽然遍地都有铁矿，但品质参差，品质高的铁矿不多，中国的铁矿产量也不足以支撑全球的需求。虽然这个论断对中国政府和地质学家是当头一棒，但不可否认的是，在全球范围内，中国铁矿资源的确不如李希霍芬设想的那样丰富。

不过，宣化、龙关一带的矿床的发现依然是大突破。从矿床学的角度来说，安特生发现了一种新型的沉积型铁矿，被称为“宣龙式”，直到今天，宣龙式铁矿也依然在研究中。“从宣龙式铁矿到之后的探查可以看出，安特生从地质学到古生物学的转向其实是自然而然发生的。”中国地质博物馆教授级高级工程师曹希平在接受本刊采访时谈到，宣龙式铁矿是沉积型铁矿，存在于沉积岩中，而古生物化石也存在于这个岩层，安特生自然会关注到。“我们可以这样理解安特生在中国 10 年学者生涯的转变，从沉积岩矿床到古生物研究，到以北京猿人发现为主的古人类研究，再到现代考古，发现 5000 年前的仰韶，这实际上是一条生物演化的路径，也是一条很自然的学术研究发展路径。”曹希平说。



(于楚众 摄)

地质调查所调查员朱庭祜当年手写的《西山地质实习报告》

安特生从矿藏考察转向古生物化石、考古还有一个客观原因，那就是袁世凯复辟失败后，中国政局动荡，安特生无法安心考察矿藏，于是无奈之下把工作重点转向古生物化石的搜集。更重要的是，地质调查并非找矿这么单纯的事，找到矿产只是链条的开端，开采、冶炼、运用于实业才是地质学这条复杂链条中后续的重要环节。安特生作为一名外来学者，在中国进行地质调查的工作发展是很有局限性的。时局动荡之下，探索更古老的生物和人类文明则是更好的选择，同时也与 20 世纪初全球各地探索人类起源的学术风气相吻合。在遥远的东方大地上，安特生的确为这一议题做出了更大的贡献。

（参考文献：张尔平、商云涛著《兵马司 9 号——中国地质调查所旧址考》、［瑞典］安特生著《龙与洋鬼子：一位瑞典地质学家眼中的万象中国》、Per Högselius & Yunwei Song, *Extractive visions: Sweden's quest for China's natural resources, 1913-1917*）

百年前的“科玄论战”

主笔 · 苗千

“科玄论战”是第一次世界大战之后，中国知识界对科学的讨论和对新文化运动中的“唯科学主义”的反思，有其必然性。

1923年2月14日，哲学家张君劢在清华大学做了一场题为“人生观”的演讲。其演讲的听众多为在清华大学学习理工科、准备赴美留学的学生。这次演讲的内容随后被发表在《清华周刊》272号上。正是这一次看似偶然的演讲，竟然迅速在全国知识界激起了极大反响，随后有多位思想界名流就“科学与人生观的关系”这一题目撰文，发表自己的看法。一场关于“科学”与“玄学”的论战就此开启。

根据观点不同，参与论战的人物被分为“科学派”和“玄学派”以表明其倾向。随后，持马克思唯物主义观点的人物也参与进来对两派进行批评。这场持续近两年、最终集结了总共数十万字各类论战文章的思想界大辩论，后来被称为“科玄论战”，也称“科学与人生观”论战。在经过了百年之后，我们回顾这场精彩的论战，会发现其讨论的话题对于现代社会仍然有意义。从某种意义上来说，当代中国仍然处于这场论战的余波之中。

忽然爆发的“论战”

回顾这场“科玄论战”的发生，它看起来确实有极大的偶然性。最初激起论战的张君劢曾先后留学日本和德国，获得过政治学博士学位。在1923年初，他正陪同来华讲学的德国哲学家和生物学家杜里舒（Hans Driesch），担任其翻译。行至北京时，张君劢受到吴文藻的邀请，便为即将出国留学的清华大学学生做了这场关于科学与人生观之间关系的演讲。

将“科学”与“人生观”作为一场演讲的主题，两者之间的关系并非一望便知。不过若是考虑到这场演讲的地点及受众，又可以看出张君劢确实是为此花费了心思。演讲的听众多为清华大学理工科的高材生，又即将赴美留学，对于“赛先生”（Science）应该并不陌生，但这些青年学生对于人生应该还没有太多的体味，尚未形成扎实、成熟的人生观。因此这次演讲有着激励、劝诫的意味。若将眼光放得更远些，这次演讲的题目也与陈独秀在1918年发表的文章《人生真义》遥相呼应。在文章中，陈独秀提出了一个问题：“人生在世，究竟为的甚么？究竟应该怎样？”

演讲中，张君劢主要提出了五点：第一，科学为客观的，人生观为主观的；第二，科学为论理的方法所支配，而人生观则起于直觉；第三，科学可以以分析方法下手，而人生观则为综合的；第四，科学为因果律所支配，而人生观则为自由意志的；第五，科学起于对象之相同现象，而人生观起于人格之单一性。“惟其有此五点，故科学无论如何发达，而人生观问题之解决，决非科学所能为力，惟赖诸人类之自身而已。”

从内容来看，张君劢的演讲似乎并无太大不妥之处，也可以看出他对于这些理工科学生的良苦用心：提醒青年人不要陷入“科学主义”“科学万能论”“伪科学论”的窠臼之中，而是要尽量去认识社会，开拓人生，得以形成坚实而广阔的人生观。

很快出现了反对的声音。首先便来自在中国近现代第一家科学机构“地质调查所”任职，参与发起中国地质学会并担任副会长的丁文江。丁文江既是张君劢的同年好友，两人也有过诸多共同的经历——他们都曾经于1919年陪同梁启超旁观巴黎和会，而后一同游历欧洲。但是在关于科学和人生观的问题上，两人先是私下谈话，进而发展为笔战。



上图：1938 年，北平（今北京）市政府民政局局长张君劢抵达湖北汉口国民参政会会场



下图：1930 年夏季参观北京鹫峰地震台时留影。立于后排口衔雪茄者为丁文江，其右为胡适，前排自左：谭锡畴、翁文灏、李善邦、巴利尤夫妇

1923 年 4 月 12 日，丁文江在自己于 1922 年参与创办的《努力周报》发表文章《玄学与科学——评张君劢的〈人生观〉》，对张此前的观点进行针锋相对的批驳。丁文江主要抓住张君劢在演讲中的一个观点予以驳斥。张提到："所谓精神与物质者：科学之为用，专注于向外，其结果则试验室与工厂遍国中也。朝作夕辍，人生如机械然，精神上之慰安所在，则不可得而知也。"而丁则针锋相对："科学的方法，是辨别事实的真伪，把真事实取出来详细的分类，然后求他们的秩序关系，想一种最简单明了的话来概括他。所以科学的万能，科学的普遍，科学的贯通，不在他的材料，在他的方法。"对此，张则在北京《晨报副刊》上以《再论人生观与科学并答丁在君》回应。

辩论的双方摆好了架势，重量级人物随即出场。梁启超于 5 月 5 日在《时事新报·学灯》发表文章《关于玄学科学论战之"战时国际公法"——暂时局外中立人梁启超宣言》。梁启超站在一个中立的位置上为论战定下了几条规则，同时也指出这场论战的可贵："这个问题是宇宙间最大的问题，这种论战是我国未曾有过的论战。学术界中忽生此壮阔波澜，是极觉莫大光荣。"

胡适也加入了论战。他于 1923 年 5 月 11 日在《努力周刊》发表文章《孙行者与张君劢》，表明态度加入到"科学派"的阵营。文章中将"玄学派"的张君劢比作孙悟空——孙悟空固然神通广大，却无法跳出如来（科学）的掌心。

在"科学派"占据上风的情况下，梁启超"暂

时局外人”的身份并没有维持太久。他很快便表明自己的态度，支持“玄学派”，并且亲自下场，成为“玄学派”的主要辩手之一。梁启超的观点并不令人意外。他在旁观了巴黎和会期间中国外交蒙羞，又访问欧洲回国之后，便写了《欧游心影录》。书中对西方社会受到进化论、功利主义和强权意志的影响，迷信科学万能进行了反思，且认为国人应该吸取教训。

在胡适文章发表十多天后，梁启超便在《时事新报·学灯》发表文章《人生观与科学——对于张、丁论战的批评》。梁启超写道：“人生问题，有大部分是可以——而且必要用科学方法来解决的。却有一小部分——或者还是最重要的部分是超科学的。”他认为，无论科学发展到何种地步，“爱”与“美”始终超脱于科学之外，“‘科学帝国的版图和威权无论扩大到什么程度，这位‘爱先生’和那位‘美先生’依然永远保持他们那种‘上不臣天子，下不友诸侯’的身分”。

自此，“玄学派”和“科学派”已经阵营分明。以张君劢、丁文江为先锋，梁启超和胡适则分别成为两派最为重量级的人物，论战愈演愈烈。

何为“玄学”？

回顾这场论战的起源，本是张君劢关于“人生观”的演讲，并未涉及“玄学”。而丁文江在反驳的文章中则是直接写道：“玄学真是个无赖鬼——在欧洲鬼混了二千多年，到近来渐渐没有地方混饭吃，忽然装起假幌子，挂起新招牌，大摇大摆的跑到中国来招摇撞骗。”张君劢也由此得了一个“玄学鬼”的名头。中国科学院大学的科学史学者王扬宗在接受本刊采访时指出，张君劢一开始所讨论的其实是“人生观”问题。所谓“玄学”，是丁文江扣给张君劢的一顶大帽子，其实并不确切，也无助于论争。

“Science”一词自西方传入中国，先是被翻译为“格致”，而后才被译为“科学”，其意义较为明确。而“玄学”一词的含义则相对模糊得多。中国科学院科技史学者刘钝曾在《“科玄论战”百年祭》一文中分析，“‘玄’字源于《老子》‘玄之又玄，众妙之门’。玄学的特点是立言玄妙，行事旷达，旨在从本体论上调和自然与名教。后世则把浮夸虚渺的清谈风气视为玄学，带有很强的贬义。

被扣上“玄学鬼”这顶大帽子，张君劢并未太过抗拒，反而曾专门解释所谓“玄学”的含义。在张看来，“玄学”显然已经超出了传统中国文化的语境，而是应该对应于西方哲学中的“metaphysics”（这个词后被翻译为“形而上学”，也可以直译为“在物理学之上”）。不过纵观这场大辩论，所谓“玄学”也早已超出了西方哲学中“形而上学”的范畴。有人认为其与当时流行的“心灵学”（parapsychology）有关。在论战的后期，在“科学向外，玄学向内”的观点之中，“玄学”甚至被回溯到了宋明理学。总之，关于“玄学”始终缺少一个明确的定义，大约可以将其理解为一种科学所无法涉及，且关乎人内心世界的一种学问，其指涉的范围则随着科学的变化而变化。

到了1923年底，论战似乎告一段落。双方仍然各持己见，似乎未分输赢。张君劢总结道：“人类活动之根源之自由意志问题，非在形上学中，不能了解。”而这引起了陈独秀的不满，他运用马克思主义“唯物史观”方法，正式加入到论战中，随后加入论战的还有邓中夏、瞿秋白、萧楚女、谢国馨、陈大齐、张颜海等人。“科玄论战”随即演化为“科、玄、马”三派的论战。这场论战最终持续到了1924年底。在接受本刊采访时，王扬宗认为，从论战的情况和结果看，最终是唯科学派占了上风。这种科学观后来与马克思主义的科学观结合，深深地塑造了现代中国人的科学观。在这个意义上，“科玄论战”的影响是巨大的。

未见分晓

这场在1923年初看似偶然爆发的论战，之所以引发如此之大的反响，显然与当时的社会背景有极大的关系。

王扬宗介绍：“‘科玄论战’是五四新文化运

动中的一场关于科学观的论争，是新文化运动的一部分。从狭义来看，它不是五四运动的延续，但在广义上它属于新文化运动的一部分。梁启超、胡适参与论战，很大程度上扩大了‘科玄论战’的社会影响。胡适的《〈科学与人生观〉序》似是一篇科学派的胜利宣言。但科学派主张的‘科学万能’其实也是一种极其功利主义的科学观。这样的科学观在现代世界是少有的，与近代以来的‘师夷之长技以制夷’‘科学救国’等思想一脉相承，使中国人的科学观与众不同，在一定程度上成为一个‘另类’。因此‘科玄论战’是第一次世界大战之后，中国知识界对科学的反思和对新文化运动中的‘唯科学主义’的反思，有其必然性。”

作为新文化运动的一部分，这场“科玄论战”也可以看作是当时中国新派知识分子对于科学主义以及“科学万能论”的一次反思。考虑到当时的时代背景，几年前刚刚爆发的“五四运动”使得国人对于“赛先生”寄予厚望，期待随着科学的普及能够彻底改变中国的面貌。另外，就在1922年底，爱因斯坦短暂访问上海，这个事件对于当时中国知识分子群体造成的影响也不可小觑。爱因斯坦的广义相对论被观测证实之后，颠覆了人类固有的时空观，在全世界知识分子群体中都掀起了巨大的浪潮。尽管广义相对论的数学形式极其复杂，更有人曾评价说“世界上只有三个人懂广义相对论”，但“言必称相对论”已经成为当时全世界知识精英的一种时尚。诗人徐志摩就曾经在《民铎》杂志发表过一篇洋洋洒洒介绍相对论的长文章。

爱因斯坦正是在访问日本和中国的途中得知了自己获得诺贝尔物理学奖的消息。诺贝尔奖得主的荣誉将爱因斯坦和相对论的名气进一步推到高潮。有报道说张君劢曾经在爱因斯坦访问上海期间询问其对于“心灵学”的看法，爱因斯坦回答他，“这是不严肃的”。不过根据中国科学院自然科学史研究所研究员方在庆的考证，当时向爱因斯坦提问的是张乃燕而非当时正陪同杜里舒访华的张君劢。

也正因为如此，当时无论是“科学派”还是“玄学派”都认为这场论战发生得恰逢其时。魏万磊在《由科玄论战的外围看“文化保守阵营”的复杂性》一文中写道：“在科学派看来，这场论战关乎国本。胡适向中国文化界疾呼，科学在中国还没有显现好处，就遭到了攻击，‘玄学鬼’不打不行了，有识之士必须要出来‘替科学辩护’。而作为玄学派的林宰平则针锋相对地认为，十年前‘科学万能论’没有必要反驳，‘因为要提倡一种举世不谈的道理，不能不拉满弓待它回过来或可得于正鹄，宁可讲得过火些，不如此则不能引起多人的注意’，但现在正因为大家都知道科学重要，就需要彻底反思其发挥作用的领域和真正价值所在了。”

以现代人的眼光来看，科学发展一日千里，其研究范畴小至夸克原子，深入到大脑的神经元，大至星系宇宙，一直延伸到人类思想的边际。即便如此，以世界之大，仍有科学所无法触及之处；而百年前曾经流行的“心灵学”如今已经销声匿迹，哲学研究的范畴也已经发生了巨大变化。如今所谓的“玄学”恐怕要比百年前更加难以定义。不过所谓的“科玄论战”，以今日的标准来看，恐怕仍然未能见分晓。

回到张君劢当初演讲的主题，关于科学与人生观之间的关系，即便在现代社会恐怕依然是一个难以说清的话题。而由此话题更是可以衍生出诸多更为现代的问题，例如：如何理解生命现象？自由意志是否存在？如何利用科学理论解释意识的存在？人工智能的发展又将对人类社会造成怎样的影响？归根结底，关于科学与人生观的关系，我们可能仍然要问，以数学和逻辑为基础的科学方法论，能否帮助我们走出人生的一切困境？

（参考文章：方在庆，《纠正与纠偏：爱因斯坦上海行史考》；刘钝，《“科玄论战”百年祭》；方光华，《中国百年文化思潮》；魏万磊，《由科玄论战的外围看“文化保守阵营”的复杂性》）

无论是“科学派”还是“玄学派”都认为这场论战发生得恰逢其时。

一线城市的房租为什么开始领跌了?

主笔 · 谢九

最近，国内楼市的不景气不仅体现在购房市场，租房市场也同样进入了冬天。全国房租价格普跌，连一线城市也扛不住了，租金价格跌幅甚至居于前列。

按照贝壳研究院发布的《中国住房租赁市场发展报告(2023年三季度)》，三季度全国住房租金挂牌价明显下跌，无论是和去年同期的同比，还是和今年二季度的环比，都处在明显的下跌通道。以全国40个重点城市来看，与去年三季度末相比，住房租金下跌0.66%，和二季度环比租金下跌了0.99%。

国家统计局的数据也印证了房租的下跌。国家统计局公布的10月居民消费价格指数，在各个物价分项中，前10个月的房租同比下降0.3%，10月份的房租环比下降0.1%。

值得注意的是，一向被视为最坚挺的一线城市，价格下跌的趋势更加明显，如果以三季度租金和二季度做环比，北京、上海和广州的租金分别下跌了1.28%、2.12%和1.32%。以40个重点城市的平均租金来看，三季度环比降幅为0.99%，这也就意味着，几个一线城市的租金降幅比平均水平还高。

事实上，房租价格下跌并非始于近期。今年6、7月份，大学生们毕业走出校门，一向是租房的高峰期，当时房租价格就已经不涨反跌，延续到三季度，租金下跌的趋势依然没有止住，一线城市甚至出现加速领跌的迹象。

最近几个月，一线城市领跌的不只是房租，房价跌幅也同样居前。今年10月份，从环比数据来看，一线城市的二手房价格下降了0.8%，二、三线城市二手房价格分别下降了0.5%和0.1%；从同比数据来看，一线城市的二手房价格下跌了1.9%，降幅比上月扩大0.5个百分点，其中北京、上海、广州和深圳同比分别下降0.2%、2.3%、3.9%和1.3%。

一向被视为最坚挺最抗跌的一线楼市，最近的房价和房租反而跌幅更大，最直接的原因是房价和房租累计涨幅大，绝对价格高。这就和股票市场一样，当股市进入熊市时，那些累计涨幅很高的高价股，往往下跌幅度就更大。

从更深层次来看，一线城市的租金领跌，核心因素是供需出现了失衡。过去很多年，一线城市的房租不断上涨，主要在于人口流入的支撑，大批年轻人来到北京、上海和深圳打拼，为一线城市带来了巨大的租房需求。

但是最近几年，由于一线城市房价和房租越来越高，其他生活成本也居高不下，很多年轻人开始放弃北漂、沪漂的生活状态，转而到生活压力较小的二线城市。2022年，我国四大一线城市的常住人口全部减少，由此折射出来的趋势是，现在年轻人有了不一样的选择，即使不想完全“躺平”，也不愿意在一线城市过于辛苦。随着大量年轻人分流到更多的二、三线城市，一线城市的租房需求也就随之减少。

除此之外，在经济下行周期，很多人面对就业和收入不稳定的压力，对租房的要求也会有所下降，比如选择条件更差的房子，甚至更多人合租。租房人对于房租的负担能力下降，也会在一定程度上拉低房租水平。

从供给层面来看，租房市场房源增多，增加了租金的下行压力。

一线房价最近领跌，很多房东不甘心低价卖房，干脆放弃卖房转而将住房出租，寻求稳定回报。过去一线城市房价持续大幅上涨，很多房东甚至看不上租金收入这种“小钱”，大量房子其实处于空置状态，房东坐享房价红利即可。随着房价开始下跌，加上经济形势下行，房租收入这种“小钱”也开始变得重要起来。所以，房价的下跌，也在很大程度上推动了越来越多的房源进入租房市场，增加了租房市场的供给。

除此之外，最近几年我国加速建设租房市场，以保障性租赁住房作为我国保障房体系的重要抓

手，市场上的保障性房源越来越多，也使得租房市场的天平开始发生倾斜。

2021 年，国务院发布《关于加快发展保障性租赁住房的意见》，其中提出“需加快完善以公租房、保障性租赁住房和共有产权住房为主体的住房保障体系”。租房成为我国住房保障体系的重要组成部分。最近几年，住房矛盾最为突出的一线城市加大对租房市场的扶持力度，以各种方式增加租房市场的供应。

比如，北京的“十四五”保障房目标是，“力争建设筹集公租房 6 万套、保障性租赁住房 40 万套（间）、共有产权住房 6 万套。同时加大保障性住房建设用地供应力度，新增保障性租赁住房、公租房、共有产权住房供地占住房用地比重分别不低于 15%、10%、15%”。

深圳“十四五”保障性住房的目标是不少于 74 万套（间），其中计划筹集公共租赁住房 6 万套、保障性租赁住房 60 万套（间）以及共有产权住房 8 万套。上海的保障房目标是，“十四五”期间形成供应租赁住房超过 42 万套（间、宿舍床位），占住房供应总套数的 40%；其中，租赁房 22 万套（间）、宿舍床位 20 万张。

一方面是政府主导的保障性租赁住房数量大幅增加，另一方面，市场力量又让租房市场增加了更多的房源，导致一线城市的租房供给量明显提升。对于一线城市的很多房东而言，现在最明显的感受就是，租房的成交周期变得越来越长，议价空间变得越来越大。

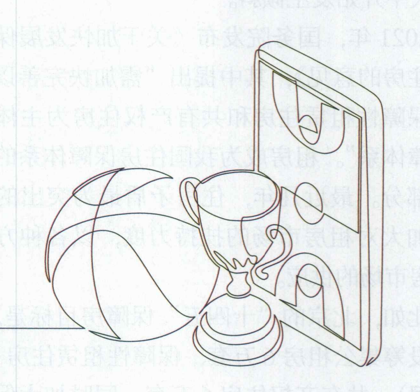
一直以来，一线楼市被视为硬通货，是很多人最核心的资产配置。随着租金开始下跌，一线城市房产的投资价值也将受到冲击。

我国一线城市的租金回报率原本就很低，平均不到 1.5%，比存款利率还低。以国外大城市来看，通常租金回报率都在 4% 左右，部分城市还会更高。尽管我国一线城市的租金回报率如此之低，但对于房东而言，主要是靠房价上涨实现增值，所以对于较低的租金回报率并不在意。

从长期来看，房地产投资真正健康的模式是能够靠租金支撑一个可持续的投资回报，即使没有房价大幅上涨，也能有一个合理的租金回报来支撑。但是现在，一线城市的房价已经告别了暴涨，甚至开始领跌，房屋租金也开始下跌。这就意味着，从投资角度来看，一线城市无论是房产增值的空间，还是租金的长期回报，都已经需要重新审视。

专访姚明：用数字化推动中国篮球改革

记者·吴丽玮



杭州亚运会上中国女篮卫冕成功，获得五人和三人篮球的金牌。而中国男篮的五人和三人国家队未能进入决赛，男篮的成绩与球迷的期待相去甚远。最近，我们对中国篮协主席姚明进行了一次专访。

2023年，新老队员交替的中国男篮的失利不仅仅是杭州亚运会，在此前的世界杯上也曾经负于菲律宾，并失去巴黎奥运会的参赛资格。而世界杯和亚运会在同一年“双失”的经历，21年前的2002年，中国男篮也曾经历过。那时也是中国男篮在进行新老交替，更是姚明第一次参加世界锦标赛（世界杯前身）和亚运会。

从1974年开始恢复参加亚洲各级别的洲际赛事，中国男篮和女篮给人的印象一直是“亚洲霸主”，是世界篮坛的亚洲代表。但是这半个世纪的征途中，中国篮球也曾不止一次走过麦城，男篮甚至还有亚运会第五的成绩。起伏跌宕之间，有什么样的规律可以遵循？有什么样的足迹可供借鉴？通向未来目标的道路在哪里？当“振兴三大球”进入国家体育总局任务清单后，我们可以用什么样的资源和方式实现这一战略目标？也许数字化思维和应用是其中一个关键的内容。这里说的数字化，不是简单的比赛技术统计，而是包括技术统计在内的更大的数字系统工程，需要包括教练员在内的更多篮球专业以外的知识支撑和专业人才的新平台。

姚明认为实现和应用这个新平台的过程可能会很漫长，但“我们现在有了目标，就要思考自己需要什么样的工具，需要做哪些改变。即使说如果有一天我的努力失败了，但后面的人一定还要做这个工作，至少他们可以在现有的基础上往上更快进一步”。

从“冷兵器”到“热兵器”

三联生活周刊：在亚运会后的新闻发布会上，你提到了当前世界篮球格局里的“冷兵器”和“热兵器”的较量，到底什么是“冷兵器”，什么是“热兵器”？

姚明：先从字面意思来讲，“冷兵器”可能是刀枪剑戟，最重要的可能是肌肉、力量和各种符合那时武器的阵型。同样，电影《拯救大兵瑞恩》里，30分钟的战争场面超级震撼。但是到了21世纪初的伊拉克战争，从电视里现场的转播，战场上已经看不到什么人，作战的双方距离太远了，变成了“超视距”的战争，这就是“热兵器”的时代。

小时候我们看篮球，感觉球场上最出彩的是中锋。人们对打篮球的第一反应是，个子高、强壮，就能打篮球，因为可以突破到篮下得分，这有点像肉搏。但是热兵器时代，越来越多比赛数据显示，三分球的投射率越来越高了。一场40分钟的比赛，粗略估计有80个回合，每一个回合终结的方式通常是三种：失误、两分球和三分球，罚球可以根据情况再划归到上述三种情况里。我第一次参加奥运会是2000年在悉尼，当时的两分球成功率大概是57%，三分球的命中率在33%左右。20多年过去了，到东京奥运会上，三种得分方式的命中率变化不大，但是不同方式的投篮次数变化很大，现在每百回合三分球的比重大大增加了，因为中距离投篮不划算，不如往后退一步投三分球。

（视觉中国 供图）


（视觉中国 供图）

上图：10月5日，杭州亚运会女篮决赛中，中国女篮以74 ：72战胜日本女篮，成功卫冕

下图：7月，中国男篮在青岛进行集训，迎接即将开战的男篮世界杯


姚明曾被认为是中国篮协主席的“最佳人选”，但他现在面临着重大考验。
在他的任期内，中国男篮已经连续两次与奥运会无缘

无论男篮还是女篮，都在按照这个趋势发生着变化，只是男篮变得更早一些。从篮球的“冷兵器”到“热兵器”时代的转变，就是我们从原来的要“打到篮下去”，要找大个子把球攻到里面去，到现在已经变成拉开空间的打法了。

三联生活周刊：如果你是现在“热兵器”时代的运动员，还能取得当年那样的成就吗？

姚明：关羽在今天打仗的话，也需要不断更新知识。篮下还是很重要的，但是篮下得分的方式已经跟过去不一样了。过去的篮下得分多是靠内线球员背对篮筐的打法，传统叫“背打”。但篮下得分只是一个区域的维度，它不是只有一种得分方式，到底是背打到篮下得分，还是靠挡拆之后突破到篮下得分？这两种方式会得到不同的效果，篮球比较的是“效率”，要根据它的得分效果来训练自己相应的技能。过去传统的训练模式常常用数量代替质量，别人练一个小时，我能不能练两个小时？但现在同样是练一个月，能不能把一个月的质量提上去？

三联生活周刊：“效率”是不是就是篮协数字化改革的核心目标？

姚明：数字化改革仅仅是篮球改革的一个组成部分，通过数字的方式，看看如何才能提高效率。在40分钟比赛时间里，每个队5个人，他们怎么组合，针对他们应用哪些技术，可以获得最高的效率。第一，如何减少步骤，如果以前需要四步，现在只要三步就能完成，那显然三步投入的资源更少，效率更高；第二，要确保三步产出的效率和四步产出的效率是一样的。满足了这样两个条件，效率就提升了，场上的表现就是你在40分钟里能得79分，而我能得85分。

三联生活周刊：提升效率是要求教练和运动员要对场上的每一分每一秒做出精确的计算和部署吗？

姚明：首先是场下要做好充分准备，让运动员形成习惯，使他在场上尽可能按照这种习惯去比赛，效率自然会提升。但如果你在场下都不为他准备这些事，他没有养成习惯的话，上场以后他只会用自己擅长的方法去打，这可能不是场上5个人组合在一起最有效率的打法。

三联生活周刊：那你如何评价张镇麟在亚运会对阵菲律宾的半决赛上最后一个球的处理？你

如何看他最终选择在“中距离”出手？这是“热兵器”时代里逐渐消失的一个投篮区域。

姚明：就像我前面说的，队员在场上的那一刻一定是应激反应，如果平时没有这项技术充分的训练和比赛中一定的经验积累，他在场上只能按照过去的习惯去做。我当年在场上也曾做出过正确的判断，但也做出过错误的，这都是平时训练积累下来的。

三联生活周刊：张镇麟最后一个球没有投进是可以理解的，谁也不能保证一定投进，况且是在所有压力都集中到他一个人身上的时刻。但是他没投进之后，场上队员都懵了，还剩三四秒时间，没有人去抢篮板或者造犯规，这是让很多人更难接受的，你怎么看中国队的这种表现？

姚明：乔丹在北卡拿到的大学冠军和他职业比赛最后一个NBA冠军，都是用跳投结束的。乔丹还说过，NBA职业生涯中他有100多次绝杀对手的机会，他只完成了不到一半。像乔丹这样伟大的球员，他也做不到百分之百不失手。再比如给你一个学习任务，让你在一分钟内把100个字全抄下来，一个字不能错，错了就名誉尽毁，学习成绩全完蛋，能确保自己一定做得下来吗？我觉得我没有资格去评价我没有经历过的东西。事非经过不知难，这次经历一定会使年轻队员今后变得更成熟。

三联生活周刊：这个球这样的处理方法，能不能说明中国队的打法已经落后于世界了？

姚明：处理球的方法多用合理或者不合理，不能因为一个球就“落后”世界了。我觉得“落后”这样的说法还是需要斟酌一下，哪怕现在是先进的，将来也会被淘汰。换一种说法，我们可以讨论哪一种打法更有效率，这就要靠数学去计算，这是我们需要去探索的。如果你最终认为某一种打篮球的模式得分效率最高的话，你就要一步步倒推，它需要什么样的技术和思维？这种思维要靠什么样的方式养成？我们现在刚刚起步，希望建立起这个模式。我更希望有更多职业队，大学篮球队、青少年队，都开始思考这个问题。现在说的未必是一定正确的，但是大家一块来思考这个问题的时候，一定会琢磨出更有效率的办法。

数字化改革是知识的社会化

三联生活周刊：你是从什么时候开始意识到数据分析的重要性的？是你在NBA打球的时候就已经看到它在发挥作用了吗？

姚明：我20年前刚到美国打NBA的时候，记得第一次去客场打公牛队比赛的前一晚，经纪人带我去参加一个聚会。我经纪人的主业是美国芝加哥大学经济学教授，经济学研究的就是效率问题嘛。他邀请我参加他们学校教授们的一次小联谊活动，这些教授都是篮球爱好者。他们玩一个小游戏，和现在大家熟悉的Fantasy的NBA电脑游戏的逻辑一样。这些教授们专门把NBA网站上所有球员的数据抠下来，根据自己对篮球的理解，从这些数据里配比一个最佳阵容出来，相当于做一个自己的选秀。他们每个出资100美元建立一个奖金池，到赛季结束的时候看看谁预测的成绩更好，谁就能拿这个奖金。

这是我第一次接触到用数字计算篮球效率，我记得当时所有的计算是在黑板上完成的。我看不懂他们在算什么，就坐在旁边吃比萨，经纪人买的，特别厚的那种。我不能说我当时就对这些推算产生了兴趣，我只是看到了这个东西。

后来火箭队的篮球管理团队带来了变化。2006年火箭队开始了从数据角度改造球队，先改造的是火箭队下属的发展联盟球队毒蛇队。我记得首先要求球队放弃中距离，全部打篮下或者投三分球。当时球队做了投篮热点图，发现20年之间NBA投篮位置的变化特别大。两年之后，经过改造的毒蛇队拿了发展联盟的冠军，数据实验成功了，之后开始正式改造火箭队，但是我那时候已经离开NBA了。就像之前说的，如果我今天还在打球，就必须要去学新的技能，否则适应不了。

此前很多给我造成影响的东西，其实是零散的碎片，由点到面，由具体到整体。比如小时候有一天我妈突然说，你要开始记账了，要自己管钱，很多东西就开始一点一点地起来。就像玩拼图一样，哪怕它很碎，但是你会因为它的色调，或者某一个相同的元素，你会意识到，这些东西是属


2019 年 10 月 12 日，时任 NBA 篮网队主教练的肯尼·阿特金斯访问中国时提到数据分析的重要性，这被姚明认为是美国篮球界完成数据改革的一个标志

于一大块里的，目前大布局的很多工作我们还在拼图的过程中。

三联生活周刊：你在 NBA 有非常丰富的人脉资源，数据分析的方法在 NBA 已经形成共识了，为什么你不能把它的成果直接引进到中国来，解决中国联赛的问题？

姚明：洋为中用的问题，永远离不开政治和文化背景，离不开发展阶段这样的前提和要素。引入任何国外比较成熟的东西，最终还是要消化成自己的东西接受才行。首先，你要让这个行业去接触它。我之前在美国见过这套体系了，但大多数人没有这样的经历。就像大学生，除了上课之外，还有很多社团活动，还会去实习，这些都会导向不同的课题组，会碰到各种各样的人。运动队每天的接触面是很窄的，我希望能引入社会各界喜爱篮球的人士，从更多的角度来帮助我们观察和借鉴。

我之前接受采访时说过，如果我没有去打 NBA 联赛，我会是一个什么样的人？可能就留在了上海队，退役之后在上海当一个教练。我们国内的篮球圈子相对封闭和单一，但 NBA 可以让数学专业和法律专业以及金融专业的、没有任何篮球背景的人当球队总经理，当时火箭队老板莱斯利·亚历山大是做证券出身的。无论是商学院的教授，还是球队的老板，他们拥有不同的学科背景，再去研究篮球，会研究出不一样的东西。当然美国也有传统篮球界的人士，在传统框架下研究篮球。如果有一天我们也可以让更多不同行业的人加入我们这个行业，让它变得更多元，我们的知识碰撞就越多，我们现在做的数字化改革从某种程度上来说，就是一种知识的社会化。

三联生活周刊：我们现在的数字化改革是由篮协牵头、自上而下的一种改革。在中国有没有这种可能，改革先从基层开始启动？

姚明：自上而下，还是自下而上？不是一个非此即彼的问题。比如美国是先从职业队和大学队里开始兴起数字化应用，最后美国国家队也借鉴应用，是一个成熟经验的推动过程。这比我们自上而下容易得多，而且风险也小很多。但自下而上需要让各方参与者找到动力所在，思想认同，我们国家各级篮球组织和参与者中，目前还需要增加更多这样的动力。

另一方面，数字化理念和应用过程各方篮球组织接受起来需要时间。美国篮球界的数据化思维过程走了将近 15 年。从火箭队总经理开始，一直到 2019 年，我认为 NBA 才真正实现了完全的融合。2019 年时任篮网队主教练肯尼·阿特金斯来过中国，他是一个非常传统的美国篮球教练，从基层一级一级地做上来的，开始做过火箭队的训练师。他来了跟我讲，一定要重视 data analysis（数据分析）。当这种非常传统的篮球主教练都跟我强调要重视数据分析时，我把它当成美国篮球界两派完全融合起来的一个标志。这条融合之路在美国走了 15 年，中国会走多长时间呢？我还不知道。

数据之外

三联生活周刊：中国篮协过去两年设立了 12 个课题组。第 8 课题组主要是数字化研究。就是我们现在说的 K8 课题，关于中国队球员的个人能力以及技战术打法，我们其实对他们在世界上所处的位置已经有一个相对客观的了解了。但在世界杯开赛之前，我参加了一次媒体的讨论会，我当时的感觉是，你对中国队的表现依然是有所期

待的，你当时觉得中国队的机会在哪里？或者说在数据之外，还有哪些因素会在真实的赛场上发挥作用，带来变数？

姚明：人有思想和心理因素，仅有数据是不够的。我们讲的数据之外的东西，更多是指我们目前对于规律还有没有掌握的部分，没有研究透而已。

我前段时间帮女儿复习功课，正好她学到欧洲历史，地心说和日心说的争论，我觉得很有意思。当你仅仅用眼睛去看的时候，你看到太阳从东面升起，从西面落下，看到月亮和其他行星的运行轨迹，你自然而然会认为地球才是宇宙的中心。但是后来科学家们在观察、追踪太阳、月亮和行星的运动轨迹时，发现原有的数学建模得不出这样的结论，不支持地心说。他们发现日心说至少跟大部分的科学观测结果相符，人们在这个基础上，一点一点地去接近真理。我们现在也是这样，发现了问题，但是还有很多知识是没有掌握的，我们看起来是跟世界有差距，但一定还有些数据有我们没有掌握的知识在里面。

新的知识仅仅是协会掌握没有用，它需要我们更多的人，尤其是教练层面要去研究它。现在美国和欧洲很多的篮球教练，他们的知识背景不是仅仅做篮球场上的战术指挥和教学，他们是统计学、心理学、数学、计算机等专业出身，我们还有很多成长的空间。

其实训练和比赛很像炒菜，所有运动员是原料，数字化决定里面酱油的成分是什么样的，盐应该加多少，你看到鸡肉的时候，它就不仅仅是鸡肉了，而是背后的氨基酸含量，这时候教练员其实就是这个厨师，他的目标不仅是做一个主观上的美食，同时要有营养。

三联生活周刊：如果比赛就像炒菜一样，那食材不应该是更重要的吗？优秀运动员不才是球队的核心资产吗？

姚明：但是训练是绕不过去的。训练靠什么？还是要靠教练。教练是核心问题！就像大学最重要的是教授，军队最重要的是军官！教练员改变和提高运动员水平，就像炒菜一样，需要一个过程，宴席越大过程越长。所以我们的数据工作，最重要的不是面对运动员，而是教练员，技术力量是掌握在教练员手里的，包括篮球在内的任何一个行业，当它的教练员因为执教而变得很有名的时候，这个行业一定是会有希望的。

三联生活周刊：中国男篮在你的篮协主席任期内已经两次没有进入奥运会了，我想你承受的压力一定非常大，同时你现在在做的数字化改革可能很多人也不理解，大家也不知道未来中国队到底会变成什么样，你作为一个在篮球界已经获得“天花板”成就的人，还愿意“委屈”自己继续做篮协主席吗？

姚明：总有人要去做这个事。只要你还想参加奥运会，还想跟世界上的高手过招，你就必须面对现在的现实问题。就像我当年出国打球，刚开始差距是全方位的。但是我必须首先要学英语，有了语言就有了信息和沟通，解决其他的问题效率就提高了。如果没出去的话，我现在英语可能还说不利索，对于世界体育的认识也不会更多。因为无法获得更多信息和无法应用更多的数据。要去奥运会，过去在亚洲圈子里打第一就可以，但是现在要在世界杯圈子里打出亚洲最好成绩。对手由过去的清一色亚洲对手，变成了欧美和寄居于欧美的非洲选手。难度无疑是增大了。我们现在有了目标，就要思考自己需要什么样的工具，需要做哪些改变。即使说如果有一天我的努力失败了，但后面的人一定还要做这个工作，至少他们可以在现有的基础上往上更快进一步。

K8之所以叫K8，是因为它是我们当初提的12个课题里的第8个课题，当时第1个课题是提高国家队竞争力，后来它跟K8结合在一起了。无论是男篮还是女篮，是三人篮球也好，五人篮球也好，我们要让中国队在国际大赛上具备竞争力，也就是在奥运会、世界杯上能够跟欧美强队较量。我的目标就是把这件事干成，我希望我们国家可以赶上世界的水平。

现在美国和欧洲很多的篮球教练，他们的知识背景不是仅仅做篮球场上的战术指挥和教学，他们是统计学、心理学、数学、计算机等专业出身，我们还有很多成长的空间。



（视觉中国 供图）

左图：10月6日，杭州亚运会男篮铜牌争夺赛后，站在场边的姚明与队员击掌

右图：在今年的男篮世界杯失利后，中国男篮在杭州亚运会上同样表现欠佳，仅获得铜牌

8月底至9月初，中国男篮在2023年男篮世界杯上溃败而归。尤其是9月2日晚的最后一场比赛，同样对阵的是菲律宾队。虽然中国队在此前仅一胜三负，参加明年巴黎奥运会的希望已十分渺茫，但面对曾经实力不如我们的菲律宾队时，人们还是抱有一丝期待。最终结果，中国队以75 ：96惨败，一时间无论现场还是国内，很多人都陷入巨大的伤感之中。

几天之后，随中国男篮从菲律宾回国的数据分析师徐冀恒依然无法从负面情绪中完全抽离出来，“上半场结束时我们只差一分，第三节的崩溃确实很难解释”。但除此之外，他面对着每一个球员、每一场比赛和每一个对手的分析数据，其实很清楚中国队的问题出在哪里。“赛前我们分析，菲律宾是不会重点防李凯尔的。”徐冀恒告诉本刊，虽然刚刚来到中国的归化球员李凯尔是队里最出色的球员之一，但他擅长组织串联，投篮不是他的强项，在前几场比赛时，他也不常持球，一个能做理性判断的对手一定不会把防守重心放在李凯尔身上，尤其是他不持球的时候，对手最可能防的是内线的周琦和胡金秋，还有外线的赵睿。“所以我们该让李凯尔多拿球进攻。”徐冀恒说，但最终的结果还是遗憾。

“每一场比赛都有偶然性。”徐冀恒说道，“我们不能坐以待毙，还是要想办法看看能不能在这儿‘偷一点’，在那儿‘偷一点’。”“偷”得最好的一次当然是对阵安哥拉队，这是中国队此次世界杯唯一的胜场，在那一场里，“对手情报有问题，总是去延误李凯尔”。当安哥拉把防守的重点放在李凯尔身上时，场上的其他四名中国球员就获得了战机。

但也会被对手“反偷”。最明显的是对南苏丹的那一场。南苏丹虽是第一次跻身国际大赛，但它的主教练来自NBA，一开场，就让1.83米的小个子后卫卡利克·琼斯对位2.06米的周鹏。“用1号位去防4号位，这是很反篮球常理的一件事，

（鹿麟 摄 / 视觉中国 供图）

数据分析：篮球数字化改革的一把钥匙

记者 · 吴丽玮

在姚明看来，数据分析是提高中国篮球水平的一把钥匙，虽然不能一把钥匙开万把锁，但它是所有钥匙中最不可或缺的那一把。它的验证时间可能会很长，五年，十年，甚至更长，才能真正取得有说服力的效果。



世界篮球战术理念的变化

在中国男篮输掉了与菲律宾队的杭州亚运会半决赛后，篮协主席姚明连续两次参加了赛后新闻发布会。尤其是最后一场比赛，中国男篮在战胜中国台北队后获得了铜牌，姚明想说的话似乎多了一些：“每次参加国际比赛，我们都会看到很多新的东西。看到世界篮球飞速发展，使我们有很大的紧张感，几乎已经是冷兵器和热兵器的一个转变了。如果对这些我们还没有意识的话，我们会被甩到更后面。”



2022年12月，连任篮协主席的姚明在换届会议上发布《中国篮球"十四五"行动计划》

能做出这种决定的可能也只有NBA级别的教练。"徐冀恒说，周鹏是中国队首发球员里防守为主的球员，不是进攻的首选，而琼斯防守能力最弱。一开始，中国队没能识破南苏丹反常规的对位布置，反而认为这是一个机会，应该把球传给周鹏，让他多打低位。"实际上我们是用自己的非进攻强点去进攻对方的防守弱点，而这个人却是他们的得分核心。我们应该用自己的进攻强点跟他对位，直到把他打到坐回板凳上休息，才有可能赢。"

8月中旬，我旁听了篮协组织的一场媒体讨论会。工作人员介绍了中国队在欧洲的8场热身赛的情况。3胜5负，战胜的三支队伍分别是埃及、佛得角和新西兰，跟欧洲队伍的比赛则全部输掉了。其中输得最多的是与几周后夺得世界杯冠军的德国队的比赛，58：107，中国队输了49分，得分只有德国队的一半多一点，直白地呈现出了我们与世界顶级球队的巨大差距。

"在这儿我想说一个问题。"姚明插进话来。他将两张图片投射在了大屏幕上，"2008年北京奥运会上，我们战胜过德国队。我想让大家看看，跟2008年相比，现在的德国队到底发生了什么变化。"两张图上分别是对德国队在15年前后进攻方式的统计。"2008年，德国队打低位背身占比14.7%，挡拆只占3.9%。而现在，挡拆占到了31%，低位背身已经降到5.3%了。"姚明说道，"这不是球员退役导致的变化，而是世界篮球的战术理念已经完全不一样了。"

低位背身是中锋的一种传统打法，球员时期的姚明最擅长打背身，这个天赋和能力曾让他成为NBA最优秀的中锋之一。但现代篮球对中锋的要求已经完全不同了，现代的中锋需要做更多机动性的掩护，比如在后卫组织进攻时，中锋离开篮下去做挡拆的效果最佳，这已经成为国际最主流的篮球打法。前NBA森林狼队中锋、现任黑山篮球协会主席的尼科拉·佩科维奇在世界杯期间接受中国媒体采访时说道："我职业生涯从来没有投过三分球，但在过去并不妨碍我在场上一直保持竞争力。但是现在情况

大不一样，大个子如果不会投三分，在场上将会变得十分艰难。而且现在大个子速度都很快，他们要会挡拆等。”

“我们的技术团队把从2012年开始世界各大赛事八强的比赛得分做了统计，得出了一个得分与赢球的相关性对比。”姚明在媒体会上向记者们介绍道，“男篮的得分一定要争取79分，这时你的胜率超过70%。而当你得78分时，胜率一下子掉到了40%以下，这个差距非常大。”中国队在本届世界杯比赛中共进行了五场比赛，每场得分分别为：63、69、89、83、75，一胜四负。

数字化改革的开端

在失去了世界杯直通奥运会的资格后，中国队因为成绩不佳，同样失去了奥运会落选赛的资格，彻底无缘巴黎奥运会。在外界看来，这是对中国男子篮球的又一次重大打击，四年前的2019年世界杯中国队第一次失去奥运会资格，那次滑铁卢让姚明至今难忘。

2019年9月，四年一届的男篮世界杯在北京五棵松体育馆落幕。中国队在最后一场比赛中以73 ：86的比分输给了尼日利亚队，最终排名第24位，失去了直通东京奥运会的资格。这是中国男篮自1984年以来首次无法参加奥运会，也是姚明担任篮协主席后，男篮国家队的第一个世界大赛，意料之外的失利让姚明开始反思。2021年，姚明在篮协内部推动了一项课题计划，根据中国篮球面对的各种问题，要求各部门报项目，做研究，最后汇集成为竞赛体系、品牌与市场、会员和数字化等12个课题。其中最重要的一个课题，是研究如何提高国家队技战术水平。

研究的启动首先是搭建“技战术研究平台”。为此，中国篮协找到了业界权威的中国科学院自动化研究所，以及专注于体育数字化的根尖体育科技公司（以下简称“根尖体育”），三方迅速展开紧密合作，“K8中国篮协技战术服务平台”很快搭建起来，并在中国科学院学术会堂进行对外发布，开启了中国篮球数字化的未来之门。

有了先进的技术平台，还需要寻找相关方面的专业人才。这或许是更不容易的挑战。一位曾参与过这项任务的工作人员对本刊回忆，最初她的设想是做一个类似高峰论坛的形式，寻找真正懂篮球的人提供见解和分析。她想起组织教练员去篮球水平比较高的国家交流学习的经历，“我们去看一个大学校队训练，后面坐着好几排拿着电脑的大学生，乌泱泱的，数量比场上训练的人还多。他们有的在做剪辑，有的在做分析，标记球员的投篮点、写球探日志什么的，让我感觉很震撼。”这位工作人员说，这些孩子来自各个专业，球队技术分析是他们的一门选修课，跟着球队跑不但开心，还能靠这个修学分。而反观国内，“一支队伍最多有一名数据分析师，干的经常都是打杂的工作，比如给小球员上文化课，给外援做翻译，有可能还得帮教练洗衣服、拎包”。

经过几番调研，来自“旋猫工作室”的两个年轻人张文璟和徐墨，进入了中国篮协技术团队的名单。他们是互联网上有一定名气的NBA数据分析专家。张文璟此前在某篮球媒体担任编辑，翻译过美国著名篮球数据专家约翰·霍林格在体育网站ESPN上撰写的20万字的NBA球员报告，并长期在网络专栏上撰写篮球数据分析文章。毕业于清华大学的徐墨则专注于研究NBA官网和Basketball Reference等NBA数据网站的内容，形成了自己的一套数据分析方法论。

从奥运分析报告中找到钥匙

数据团队接到的第一个任务是制作一份2021年东京奥运会总结报告，分析包括中国女篮在内的代表队在奥运会上的表现。在那一次奥运会上，中国女篮最终获得了第五名，与外界对女篮的期待有一定差距。数据团队最终制作出一份3万字的分析报告，采用了一种以前从未见过的形式，展示了一个较为完整的分析体系，包括球队数据和球员数据。

“男篮的得分一定要争取79分，这时你的胜率超过70%。而当你得78分时，胜率一下子掉到了40%以下，这个差距非常大。”



（视觉中国 供图）

休斯顿火箭队是 NBA 最早引进现代数据分析方法的球队，它撬动整个 NBA 掀起了一场巨大的变革

球队层面的分析首先从攻防效率开始，通过对比每一个具体球队的百回合得失分，可以大致呈现这支球队的风格是以进攻见长，还是以防守为主。接下来，一支球队的攻防数据会被进一步拆解为“四要素”：进攻方运动战投篮命中；进攻方被犯规后罚进第二球，或者“2+1”里命中罚球；进攻方失误；进攻方运动战投篮不中，或者罚球不中后，由防守方抢到篮板。这个由美国数据分析专家迪恩·奥利弗提出的原则现在已成为一个篮球分析经典理论。进入到下一个层面是关于投篮分布的研究。投篮分布分为篮下、中距离和三分远投三类。跟 2016 年里约奥运会时相比，东京奥运会男篮三分比重从 36.5% 涨至 43.8%，女篮三分比重从 27.5% 涨至 32.9%，“增加三分比重是 NBA 这 15 年来最重要的革新”。

在这份报告的统计中，中国女篮百回合得分 105 分，百回合丢分 88.8 分，分别排在所有女子球队的第 4 位和第 2 位，整体的攻防表现都不错，防守甚至比进攻更出色一些。在攻防四要素环节，中国女篮进攻篮板率和罚球率都是所有参赛球队中最佳的。在投篮分布环节，中国女篮是整届奥运会的第一攻框强队，护框能力也很超群，在攻防两端的三分比重是中等水平，但命中率排名很靠前，三分甚至比中距离更准。而且中国女篮球员的原始天赋都很不错，在攻防两端拼快攻和二次进攻能力非常强。

在各方面能力卓越的情况下，为什么中国女篮没有在东京奥运会上取得理想的成绩？参与了此次赛后总结的一位知情人士告诉本刊：“中国女篮的队员有几个都是 WNBA 级别的，从个人天赋上来说是世界一流，但我们还是在坚持围绕中锋打低位的传统打法。”东京奥运会后，新组建的女篮国家队以李梦、韩旭等具备现代打法的球员作为核心，新模式的内外结合，无论是从去年的

世界杯，还是今年亚洲杯、亚运会上的表现来看，中国女篮都已经成为世界级强队了。

这样的一份关于中国女篮以及世界篮球趋势的分析报告，或者说以篮球数据作为切入口进入篮球分析的方法，让姚明获得了一把解开疑惑的钥匙。

在那次世界杯前的媒体讨论会上，姚明从办公室抱来了他在休斯敦火箭队打球时的三个硬壳文件夹，每一个文件夹都有十几厘米厚，三大本摞一起，挡在姚明的胸前。这三本文件夹内是2006～2007赛季开赛前，休斯敦火箭队范甘迪和他的教练团队制作的战术手册、对手的分析报告和上一个赛季所有比赛的数据统计。“赛季前，主教练要求我们把这三本内容全背下来。”姚明让记者们拿去传阅，里面图文并茂，每套战术、每个对手和每项数据清清楚楚。双方互相防守队员的简要记录，表格形式的数据统计，包括快攻、二次进攻、定点、区域防守等类目，再下来是关于这场比赛在进攻和防守方式上所做的策略以及下次的计划。姚明叮嘱说，他只有这么一份，请大家务必小心，“我正在请人把这些数据做电子化处理，那时候就不怕弄坏了”。

“跟现在比较，姚主席那个时代，也就是2010年之前NBA数据分析的具体方法已经远远落后了。”徐墨在篮协也几次见过姚明的这三本资料，虽然具体的分析方法已是过去时，但足以见到它在姚明心中已种下了种子。“火箭队是NBA最早引进现代数据分析方法的球队，它撬动了整个NBA掀起了一场巨大的变革，那时候正好是姚主席职业生涯的最后几年，也是他职业生涯的黄金时期，NBA的数据应用留给他更多是思维上的转变。”徐墨说。

显然，NBA的经历会让姚明更能理解，篮球并不只是篮球业内人士的游戏。“我在NBA的经纪人约翰·海森格，他是芝加哥大学经济学教授。他影响了我，这也是我为什么后来读大学要学经济学。”姚明一边向记者们推荐他的三本数据，一边说道。此时他已经与K8团队合作了两年，他脑中那些关于NBA的令人印象深刻但又有些模糊的印象，正在逐渐变得清晰和实际。

篮球也是数学

在世界杯前的那次媒体讨论会上，姚明至少五次提到数据，每一次都是他主动提起来的。“《中国篮球“十四五”行动计划》你们还记得吗？”姚明问记者。

这是姚明在去年连任篮协主席后提出的一项中国篮球发展规划，简称“1-2-4战略”。其中，“1”指的是篮球行业的各个维度要树立统一的标准，“2”指篮球事业要分成场内和场外两个维度，“4”则是以国家队建设、赛事体系构建、专业人才培养、会员体系搭建作为发展的四个支柱。“但我发现，没有任何一个记者提场内维度的新闻需求。”姚明说，“昨天我们刚刚对U19女篮世界杯的比赛做完总结，把场上每一个细节都拆成了数据。”他提高声调，“我想说的是，要靠科学。场内的数据分析就是科学，是我们这个行业的‘两弹一星’……”

“但是老百姓不关心这个。”一位记者插话，现场一下安静了下来，“恕我直言，这些东西对媒体来说没什么价值，发在网上流量也很低。”

记者们跟姚明说话的方式都比较随意。大家叫他“大姚”或者直呼其名，运动员出身的姚明也确实没什么架子。座谈结束后，他站在大厅里跟身高只能达到他肋骨的记者们道别。“篮球就是数学。”最后，他又想努力“推销”一次他非常看重的数据战略，“但我知道，你们都不关心。”他有点自嘲，有点无奈。

篮球怎么能是数学呢？这也是徐墨第一次正式与传统篮球界人士面对面时遇到的拷问。

徐墨告诉本刊，当他给姚明讲完东京奥运会的分析报告后，姚明在当天下午就召集来一些篮球业内人士，让徐墨再给他们讲一次。来的都是身材高大的篮协官员、教练和资深的高校篮球教授，眼前这个身高只有一米七五，戴一副眼镜，篮球经历还停留在学校篮球场上的白面书生，第一印象就不具有说服力。“那个介绍会受到了很多老教授的质疑。”徐墨回忆道，“他们也没有说出特别清晰的理论去反驳你，就说这是外面的东西，跟我们中国人的理论不一样。”

而所谓的“中国人的理论”，经常在网上被人

挑刺和质疑的“旋猫”团队并不陌生。“我看过一个教授做的球探报告，分析依然停留在‘面板数据’的层面。”张文璟向本刊回忆，“比如一支队伍的比赛，我问他：‘得 10 分的在场上打了 30 分钟，得 8 分的在场上打了 20 分钟，哪个人场均数据更好？’他说：‘我不管你上场时间多少，得分最多的最好。’”

在现代篮球理念里，只看球员绝对数值和“面板数据”的观点显然已经远远落后了。“最好的得分手，一定是投篮多，同时投得准。”徐墨对此解释道，如果光看得分的话，并不能知道球员有多少次出手，现代篮球会配合使用“回合占有率”和“真实命中率”两个概念，看球场上究竟有多少个回合是由你的出手来结束的，以及你的得分效率如何，以此来获得更接近场上真实的信息。

“你可以把篮球当成一个无法描述出公式的函数。”徐墨拿笔在纸上写出一连串的 X、Y、Z。篮球是一场“投进球与投丢球的游戏”，数据分析归根结底研究的是每一次投篮的弹道轨迹会因什么因素发生细微的变化，最终导致篮球“是弹在篮脖子上落入篮筐，还是打在篮脖子上弹出了一个长篮板”。与传统面板数据相对应的，“回合占有率”“真实命中率”等高阶数据就是这些影响因素的化身，也就是这个篮球函数的自变量 X、Y、Z。分析者研究的是，到底哪些 X、Y、Z，它们以什么样的系数关系，参与到了投篮轨迹的决定权中。

“进球过程中会有无数影响因素，我们现在能意识到的就有至少上百个自变量。”徐墨说道，就像为篮协做的那份东京奥运会报告一样，高阶数据的分析会分出不同层次来，“是一个树状的体系，从树干上面会一层一层拆出更多更细的指标”。这些更精确的指标最终指向每一个球员，“篮球数据研究的是如何能让场上的五个球员更合理地组合在一起，发挥最大的效益”。徐墨说道，教练在日常训练和比赛中需要理解和运用这套分析方法，掌握不同球员的不同特点，在这个基础上，再去制定比赛策略，才可能发挥出最佳效果。“比如一个队里，一个人持球，一个人掩护，三个人负责投篮，掩护人去掩护谁是需要分主次的，要搞清掩护谁最有效率，这考验教练对战术和球员的理解力。”

除了数据研究本身的知识门槛外，研究得出的反直觉结论是更难被人理解的。

最早通过数据分析改变体育生态的故事来自美国职业棒球联盟。2003 年，美国非虚构写作者迈克尔·刘易斯出版了《魔球：如何赢得不公平竞争的艺术》一书，讲述了奥克兰运动家队在美国职业棒球联盟中创造的神话。球队经理比恩·比利在资金有限的情况下，采用了耶鲁大学经济学硕士彼得的数据分析方法，挑出了一批被球探忽略的边缘球手。2002 年，奥克兰运动家队以全联盟第六低的总薪资，获得了全联盟最多的 103 场的比赛胜场，比利的新型管理模式也因这本书而被称为“魔球理论”。

棒球运动员的比赛行为非常接近于相互完全独立的状态，因此非常直观，所以对它的分析也发展得特别早。徐墨告诉本刊，在上世纪 90 年代末，一群对篮球数据感兴趣的业余爱好者也按照棒球数据的思路开始在篮球论坛上聚会，后来成为这个行业领军者的人物几乎全都出现在了当时的论坛里。比如前面提到过的创立“四要素”理论的迪恩·奥利弗，他后来担任过掘金队的数据分析顾问；因提出球员效率值（PER）而被业内所熟悉的约翰·霍林格，曾经是灰熊队的副总经理；还有 ESPN 最资深的数据分析专家凯文·佩尔顿、小牛队副总经理罗兰德·比奇等人，很多数据分析的专家都从当初的爱好者开始起步，后来进入了 NBA 球队的核心管理层。其中，让数据分析从理论进入实践最有代表性的案例，是火箭队的故事，它因在选择球员问题上的精明算法类似于棒球的奥克兰运动家队，被称为篮球界的“魔球理论”。

“广义的‘魔球理论’是指尽量要用有限的资源，创造最大化的价值。”徐墨对本刊说道。它除了包含要在一些小球员挖掘上有独特眼光，在赛

在现代篮球理念里，只看球员绝对数值和“面板数据”的观点显然已经远远落后了。


（万善朝 摄 / 视觉中国 供图）

让数据分析下沉到基层比赛中，未来，那些有天赋的孩子会被更好地识别出来

场层面上同样要提高效率，“要更多地在高质量的投篮区域内出手，多在篮下出手和投三分球是它一个比较提炼性的表达”。

离篮筐越近，越容易投进，在很长时间内这应该是人们认为的一个常理。但随着“魔球理论”的发展，数据分析专家们发现，事实并不一定如此。在《中距离哪儿去了》一书中，美国数据分析专家塞斯·帕特诺分析道，随着对投篮位置的统计工作不断精确化，人们发现，当投篮离开合理冲撞区这个以篮筐为圆心、以1.22米为半径的半圆区域后，命中率会急剧下降到40%，而从合理冲撞区以外到三分线这段距离，投篮命中率大体都在40%附近徘徊，几乎没有变化。帕特诺写道，三分球的诞生使得球场上突然出现了一块收益极高的投篮区域，当出手位置在三分线以外时，有效命中率激增到接近60%，每次出手的预期收益堪比篮下出手。“在命中率相同的情况下，三分出手的得分回报显然更高，投进一个三分球就相当于投进1.5个两分球。”徐墨对此解释道。

当“三分取代中距离”成为“魔球理论”的代表性结论之一，也意味着现代篮球赛场的空间位置关系出现了重大的变化，这些变化对篮球运动的现状和未来有了更清晰的展示，现在全世界要求的都是“高、快、准”。当大个子又快，投篮又准，“小快灵”就没有以往的优势了。这次世界杯就能看出来，中国队已经远远落后了，是被世界先进篮球理念远远甩在后面了。

多投三分意味着场上应具备至少4个具有远程投射能力的球员。在这种战略思路下，篮球场的空间格局被大大打开：篮下不再拥挤，中锋参与更多的挡拆，一旦无法在收益最高的篮下获得投篮机会，球会迅速转移给外线球员，尝试三分出手。“空间的打开可以说代表着现代篮球的方向，未来只会在这条路上越走越精确。”徐墨说道，“反直觉”的“魔球理论”不但要求外线球员具备越来越准的三分投射能力，对中国队一直引以为傲的中锋传统也是一个巨大的冲击。

而中国男篮上世纪90年代两次“八强”突破，正是靠“黄金一代”锋卫线和一批远投手，如胡卫东、孙军、吴庆龙、郑武、刘玉栋、李晓勇等。



（于楚众 摄）

左图：“根尖体育”总经理王海滨希望能将数据采集设备推广到全国大大小小的各级比赛中

右图：“K8 中国篮协技战术服务平台”负责人张密也是篮协注册部部长，她对数据的连续性和真实性特别重视

进入“三大中锋”时代，除了李楠、朱芳雨、杜锋、王仕鹏等一批优秀锋线投手外，中国男篮还有王治郅、易建联、巴特尔这三位 2 米 10 以上的高大三分球投手，与世界先进打法同步。

“现在我们的优势可能只剩下‘高’了，但外国的中锋现在能够‘上天遁地’，他们既具备内线的身高，又具备后卫的技巧，他们打面框进攻、肘区策应、高位发牌。而传统的抛投、勾手、急停跳投等‘中距离’区域的出手，已经渐渐消失了。”

数据采集难题

“K8 中国篮协技战术服务平台”项目是数字化改革的基础，要向下采集不同年龄段、各级别专业比赛的比赛数据。“就拿美国大学联赛 NCAA 一级联赛的女篮球队举例，哪怕是排名垫底的学校里一位上赛季只出场过 1 分钟的球员，她只要在比赛里完成了任何一次投篮、篮板或者失误，在官方数据系统都能找到她这次篮球行为所对应的 10 秒左右的视频。而我们基层比赛的数据非常少。”徐墨说，从某种意义上讲，基层各级比赛的数据甚至比国家队的数据更重要，就像“魔球”理论的核心那样，数据可以不依赖传统经验，去发现球员真正的潜力。

“根尖体育”是这个庞大数据采集工程的主要参与者。总经理王海滨曾经也是一名篮球特长生，他大学毕业后进入 CUBA 中国大学生篮球联赛组委会工作，负责赛事推广和技术统计。根尖体育的第一个项目是在北京的东单体育场安装了录制视频的设备，再跟统计软件联合起来，让在东单打球的老百姓可以通过根尖体育的 APP 下载自己的打球视频。“一开始我们针对视频做了 9 项分析，后来发现老百姓对数据并不感兴趣，就减少到 5 项，最后只剩下得分、篮板、抢断和助攻 4 项，发现还是没有必要，就变成一键下载，视频全拿回去，你喜欢哪一段自己截取就行了。”王海滨说，“我们反思，数据还是要跟专业体育挂钩，因为只有专业领域才对数据分析感兴趣。”

“美国数据专家本·法尔克有段自述，讲自己生在了最正确的年代，恰好赶上了最佳时机，在

前人的基础上，成为第一批跨过门槛的人。他这段自述的背景就是电子信息技术的高速发展和普及。”徐墨对本刊说道，篮球分析是在海量信息中寻找规律，只有当存储技术和人工智能发展到一定程度，才可能高效地获得篮球场上的信息，“这也是为什么NBA发展了超过75年，过去10～15年的理论发展幅度超过前面50～60年的总和的原因。”

通过使用根尖体育的视频采集设备，一场比赛在完整录制后，会自动生成原本是靠记分员记录的比赛日志，里面按照时间顺序，详细记录了每个关键性动作发生的过程，“人工只需要检查一遍即可，查缺补漏。以前‘旋猫’通过纯人工的方式进行记录和分析，一场比赛总共需要花五六个小时，现在基本时间只花在数据分析师的工作上，一场比赛只要两个小时就能拿出一份报告来，并且每一个具体的数据项都是可以链接到一段视频上，直观反映出来的。”王海滨说道。

显然，在中国想发展篮球数据工程，根尖体育“铺路”的工作必不可少。而让王海滨感叹的专业体育路线，靠篮协从上而下的推动才真的会发挥作用，而这个过程目前看来还有很多的基础工作要做，有很多新的理念需要各界认可。特别是投入与回报的失衡，是当前将数据采集在各级各类型青少年赛事中广泛铺开的主要障碍。

“美国学校里用在体育上的经费都非常充足，一个很普通的球场，在不同角度都有视频录制设备。”王海滨对本刊记者说道，“但用在国内的比赛中，我们要考虑家长承受能力的问题，要把设备的成本压缩到最低，现在如果使用这套设备，一场中小学生商业比赛，每个参赛队员的费用增加约50元。但这套设备一经安装就不会再有新的成本，未来使用肯定会越来越便宜。”

可即便如此，在所有比赛中应用也有阻力。“视频采集的一个前提是，比赛要打满40分钟才能进行数据统计。在罚球、技术暂停时，裁判要停表的，但是我们的中小学生比赛不停表，40分钟只是一个毛时间。”王海滨说，如果增加停表的时间，一场比赛的总时长就会翻倍，“这样各地主办单位可能就不乐意了。每一片场地使用时间翻倍，比赛的成本就会增加很多。”基层比赛的不规范也常常是篮协无法随时可以监督到的。“甚至是东部发达省份，由当地体育局办的比赛。两个队实力相差悬殊，比分差距很大，中场休息时双方一商量，下半场两个队直接都不打，回家了。或者有些比赛场上会出现四个打五个的情况，各种不规范都无法保证数据采集的准确性。”

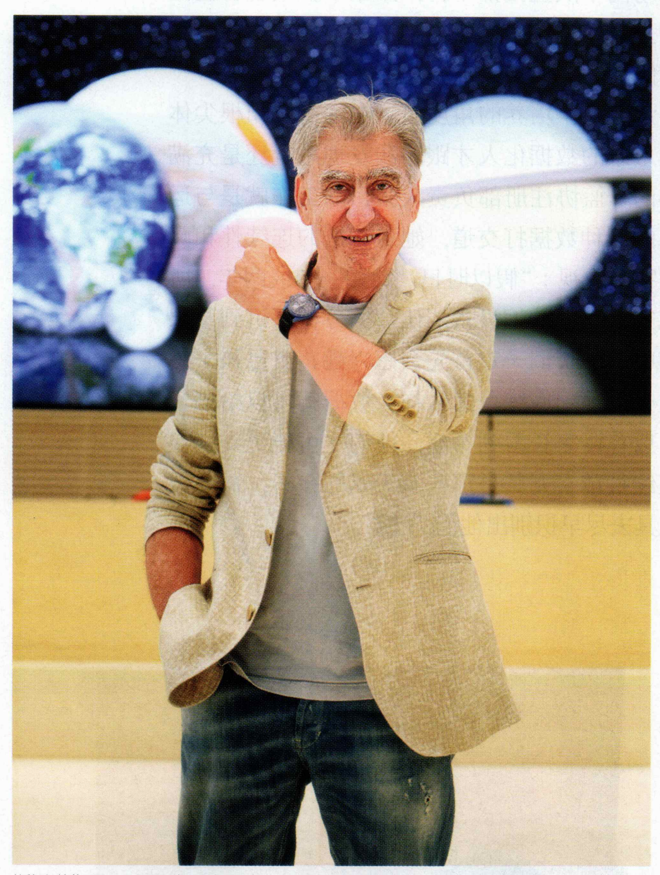
从青少年培养的角度看，中国篮协和根尖体育对未来的数据化人才跟踪和发现系统还是充满信心的。篮协注册部负责人张密的工作就是与运动员的各种数据打交道，她对数据的连续性和真实性特别重视：“假以时日，比如一年或两年，所有比赛都用上数据设备，让数据分析下沉到基层比赛中，家长们一定首先会感兴趣。自己孩子练了这么久，到底练得怎么样？数据就可以给出答案。只有让家长看到希望，他们才可能更支持孩子继续打球。尤其是那些有天赋的孩子，需要数据工具去尽早识别出他们。”



（于楚众 摄）

时间的趣味，一枚腕表的想象飞跃

文 · 楚舟


斯沃琪集团 CEO 尼克 · 海耶克

2022 年 3 月 25 日，斯沃琪与欧米茄联名手表 MoonSwatch 推出前夜，澳大利亚墨尔本的斯沃琪门店前人群开始聚集，他们都在对即将亮相的联名表款充满好奇。斯沃琪品牌 CEO 阿兰 · 维拉德（Alain Villard）清楚地记得那个周五的晚上，情况很快超出他的预期，“我们以为最多有三四百人排队，结果到了早上开门前，店员告诉我，门口已经聚集了数千人，要知道那间商店才 30 平方米！”维拉德不得不临场打电话给斯沃琪集团 CEO 尼克·海耶克（下称“海耶克先生”）征求意见，将一人两枚的限购额度改为每人一枚。

“推出联名款的决定，其实只有 30% 属于商业决策，剩下的 70% 来自勇气。”当我们与海耶克先生谈到这两次堪称冒险的联名行动时，他拍了拍胸口，向我们展示他的真正信心所在。“最初人们确实感到震惊，但后来他们都感叹它有多么美丽。当产品出现在你眼前，那种魅力会立刻将你征服。”

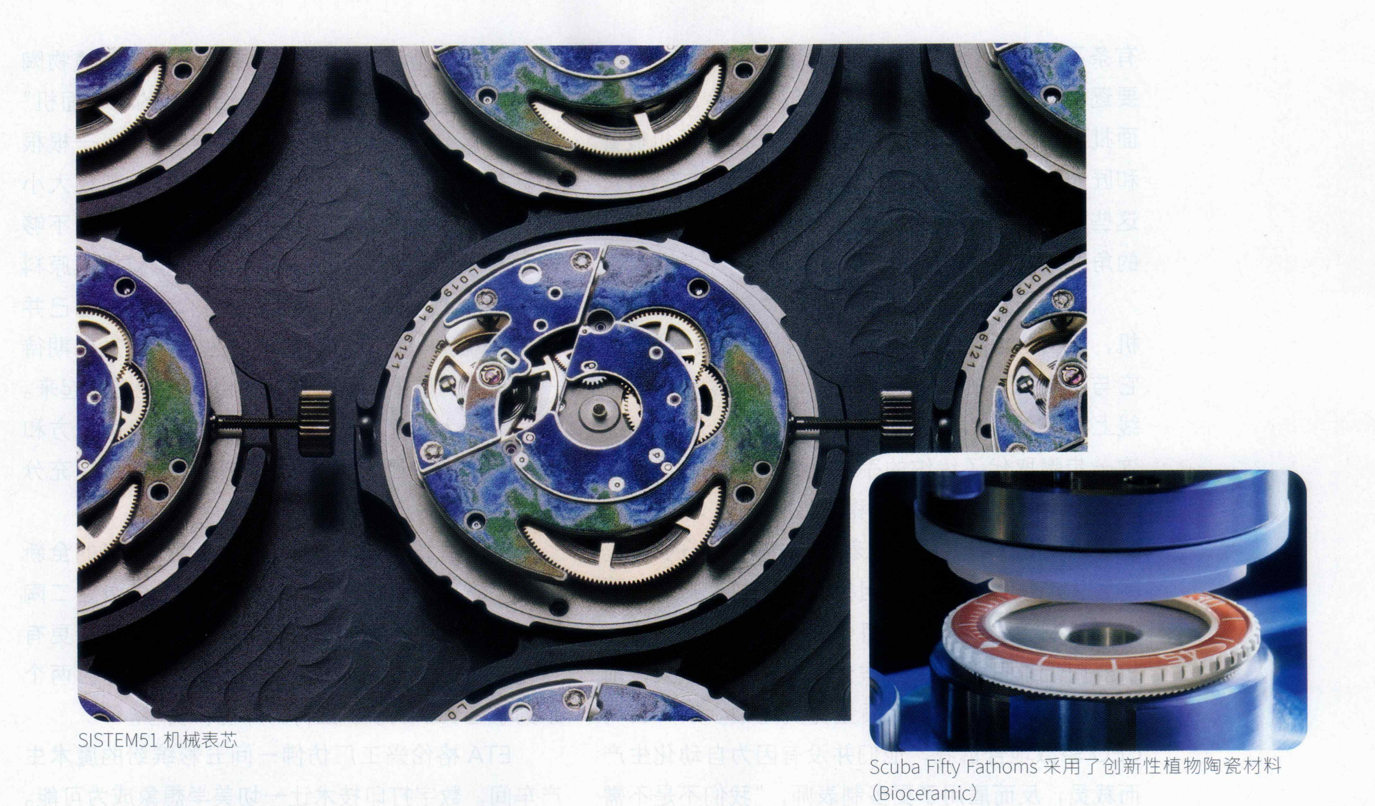
今年 9 月，斯沃琪再度打破藩篱，与宝珀合作推出 Scuba Fifty Fathoms。这次联名款的灵感来自世界上第一枚潜水表宝珀五十噚，斯沃琪将它与上世纪 90 年代推出的潜水表 Scuba 巧妙融合，为历史上的符号性表款注入全新灵魂。让这一切成为可能的，是斯沃琪独有的两项创新技术：SISTEM51 机械表芯和创新性植物陶瓷材料（Bioceramic）。

人们曾经质疑：平价、时尚、年轻化的斯沃琪，与定位高端的欧米茄、宝珀合作，是不是传统腕表品牌在智能手表冲击下的徒劳挣扎？两个调性迥异的钟表品牌联名，会碰撞出新火花，还是会徒有其表？最初的质疑过后，我们更为斯沃琪带来的奇迹感到好奇：它为何能够不断打破陈规，重新定义腕表趣味？一枚机械表如何抓住 Z 世代的注意力？更重要的是，斯沃琪的勇气来自何方？

海耶克告诉我他的秘诀，永远追求“正向叛逆和生活的乐趣”。这个答案听起来简单抽象，直到我们走进斯沃琪位于瑞士侏罗山（Jura Mountains）的工厂，一切终于变得真实可感起来。

一枚机械表的“自动芯”

从伯尔尼驱车前往瑞士和法国边境处的小城邦库尔（Boncourt），公路逐渐深入侏罗山脉。18 世纪起，这片山脉逐渐成为瑞士钟表制造中心，2013 年斯沃琪旗下的机芯制造商 ETA 在这里建起一座全新工厂，成为全球首款全自动化生产机械



SISTEM51 机械表芯

Scuba Fifty Fathoms 采用了创新性植物陶瓷材料(Bioceramic)

表机芯 SISTEM51 的诞生之地。

数字“51”对斯沃琪来说是一个魔法数字。上世纪七八十年代的“石英危机”中，固守传统机械表的瑞士制表业受到石英电子表的剧烈冲击。斯沃琪创始人尼古拉斯·海耶克临危受命，率领集团推出一款纯瑞士制造的塑料表壳石英表，它最大的革新是将机械零件直接焊接到手表外壳中，让表内零件从 91 个降为 51 个。斯沃琪名字中的“S”因此而来，它代表“second watch”(第二块手表)，告诉人们手表不再是一种昂贵的奢侈品和复杂的计时工具，你可以像购买时尚服饰那样拥有两块或更多手表。

30 年之后，斯沃琪又将这个魔法数字用在了全新的机械表机芯 SISTEM51 上。SISTEM51 具有传统机械表芯的迷人之处：51 个零件，5 个模块，一枚中央螺钉连接，自动上链结构无需电池供能，只要自然摆动手腕就能让它持续走动。而 17 项全新专利设计，则让这款表芯拥有超越传统的力量：更加宽裕的发条匣空间，赋予机芯长达 90 小时的动力储备；钛合金制成的 Nivachron 游丝，具有超强抗磁性；镭射校定的高科技擒纵装置，能让手表保持每天 -5/+15 秒的稳定精准度，无需手动调校。

最惊人的是，SISTEM51 机械机芯实现了全自动生产。我们在 ETA 邦库尔工厂里见到了令人惊叹的生产线，它被安置在一栋貌不惊人的两层楼房里：一楼厂房摆放着三条带材加工线，负责一层层夯实手表的“地基”，即承载各种机芯部件的主夹板(movement plate)。在二层，五个机芯模块分别焊接成型，采用独特的构造原理，组装成型。

ETA 工厂的负责人告诉我们，数控机床让原本烦琐的机械表制作流程大大地加速，一层三台数控机床完成的工作，按照传统机械表制作流程，需要 40 多台机器完成，订货周期往往长达一年。“而在这里，我们可以让多个步骤同步进行，生产时间大大地缩短。”他说。

在我们眼前，一切都以一种精确有趣的方式

有条不紊地运行。在数控技术的帮助下，原本需要逐个打磨的主夹板，在压制成卷的金属带材上面批量"打印"，流水般送进机床。灵巧的机械臂和匠人的手指一样精确，铆钉、齿轮和红宝石颗粒，这些肉眼难以看清的零部件，机器人都能以正确的角度拿取和放置。

最后一道工序前，我们第一次被要求放下手机，因为这里在加工"手表的心脏"擒纵模块，它与手表的精确度息息相关。一只只摆轮在流水线上称重、调校，测算偏差值，然后进行激光烧蚀。这一步骤取代了传统的手工精密微调，确保每只腕表都能具备更佳的精度稳定性。

自动化生产并不意味着用机器取代人的存在。尽管生产线上有数百台相机，如同制表师的眼睛一样控制着生产流程的每个细节，但我看见每台机器附近都摆着一张工作台，工人坐在放大镜前进行最后的检查，确保质量完美无缺。ETA 公司 CEO 骄傲地告诉我，他们并没有因为自动化生产而裁员，反而雇用了更多制表师，"我们不是不需要人了，而是不再让人做重复性的工作，把他们放在更重要的位置上"。在这里，匠心以另一种方式在机械化时代传承。

SISTEM51 的开发本身就是一个时间的奇迹。机芯设计与生产线开发同时进行，由斯沃琪集团旗下的多家公司、100 多名工程师合作，在三年内全部完成。我问海耶克先生为何给他的团队定下这样的期限，他告诉我这来自他对团队工作的信念。在接手家族集团之前，海耶克先生醉心于电影艺术，当过电影导演。他从电影工业里学会一个道理："你无法独自做成一件事。你可以提出想法，但要将它推进落实，必须依靠团队。而我们恰好拥有一个小而紧密、富有创造力的团队。"

跃动的趣味，新材料与新可能

在距离邦库尔一小时车程的格伦兴（Grenchen），我们见到了另一座奇妙的工厂。走进车间，一个似乎不属于工业场所的词首先抓住了我的注意力，"意大利面"（spaghetti）。

从公司管理团队到生产车间负责人，所有人都这样亲昵地称呼新鲜"出炉"的创新性植物陶瓷颗粒。轰隆隆的巨响中，一台特殊的"轧面机"将原材料搅拌均匀，经过高温加热，吐出一根根柔韧鲜艳的陶瓷"面条"，它们会被切割成大小均匀的颗粒，送上二楼等待加工。那些直径不够标准的颗粒也会被收集起来，立刻重新投进原料桶熔化加工，实现百分百再利用。我感觉自己并不是在观看一种工业原材料的生产，而是在期待一锅美味的糖果出炉，心情不由自主地雀跃起来。如同"意大利面"这个称呼一样，有机的配方和百变的形态，让人相信它能在创意的烹调中充分释放美好。

创新性植物陶瓷是斯沃琪两年前推出的全新材料。它由三分之一蓖麻油提取物和三分之二陶瓷粉末构成，比塑料硬度更强，比传统陶瓷更有弹性，具有丰富可塑性。正是这种材料，为两个系列联名表款赋予了独特的外观和质感。

ETA 格伦兴工厂仿佛一间五彩缤纷的魔术生产车间，数字打印技术让一切美学想象成为可能。从邦库尔运来的浅灰色金属表盘，在喷头下彻底改头换面——表盘正面蒙上精妙的渐变色彩，涂上发光材料的数字和指针即使在深海中也清晰可见。翻转手表，腕表背面如同变幻莫测的海底世界——最内层是精美的机芯结构，半覆盖其上的是喷绘了海洋地图的擒纵机构，透明摆轮上固定着一只俗称"海兔"的裸鳃类动物，在海洋背景上，它绕着主轴惬意地游动，展示着钟表的律动。

用五种不同的裸鳃类动物象征五大洋，是斯沃琪嵌入到新联名系列中的巧思。这种蛞蝓一般的软体动物是大洋中最为丰富多彩的生灵，广泛分布于地球上的每片海洋中，且各有不同的形态和颜色。时针转动的同时，表盘背面小小的海兔也在你的腕间游动。它们不断提醒你，在人类熟知的陆地之外，存在着另一个丰富精妙的平行世界。

在智能穿戴设备的浪潮中，斯沃琪在提升品质、控制成本的同时，赋予腕表新的技术可能性，吸引人们重归传统手表的美妙。这种成功或许要归于海耶克先生对腕表革新的独到理解："一年年过去，我看到手表行业在不断向高端化、精英化发展，同行们专注于怎样将产品做得更贵，但

这种升级并不能带来新机遇。斯沃琪试图改变这种状况，让腕表不再是一小部分人才能拥有的奢侈品，而是为年轻一代创造出一种可负担的渴望。这才是我们进行创新的目的——触达不同世代的消费者，让所有希望‘用一款产品彰显自我’的人获得机会，推动瑞士钟表行业采取更创新的思维模式。”

腕间心跳，同步情感调频

离开工厂前，基斯林拿来一枚加工完成的表盘放在我手心里。透过放大镜，你才会发现那块看似平常的表盘内部，Nivachron 游丝正在飞转，在视网膜上留下一丝金光粼粼的残影。仿佛一颗精密的小心脏，那嗡嗡的震颤穿过皮肤，和我体内的脉搏共振起来。

因为斯沃琪的发掘和再创作，许多隐匿的故事拥有了被触碰的机会。海耶克先生坦率地告诉我，在和宝珀联名之前，他从未深究过世界上第一款潜水表名字的来由，“尽管我的侄子就是狂热的潜水爱好者，但我从没有好奇到问他‘五十噚’是什么意思”。相似的事情发生在 MoonSwatch 诞生之后。一家食品店收银台的女孩曾指着海耶克先生手上的联名表兴奋地大喊：“这是那只月球表”。他说：“尽管人人都知道登月的故事，但我相信 80% 的人都不知道欧米茄的手表曾随着‘阿波罗 11 号’的宇航员飞上太空，我想那个女孩从前也不会谈论一只上过月球的手表。但斯沃琪做到了，它让不同的人开始谈论同一个故事。”

“情感共振”是我在斯沃琪的故事里反复听见的关键词。海耶克先生有个不大符合现代市场营销趋势的坚持：斯沃琪联名款不在电商渠道发布。MoonSwatch 在新冠疫情肆虐期间推出，但只在指定线下门店发售，Scuba Fifty Fathoms 也延续了同样的策略。这不是某种噱头或行为艺术，海耶克先生这样解释：“我们当然也有电商渠道，但我始终相信共有的经验。让人们真正来到门店，共同体验和消费，这是种独一无二的感受。”

对于在场感的强调同样来自海耶克先生的电影制作人经验。“我喜欢电影，因为它意味着几百个人共处一室，分享同一种情感体验。如果你是一名电影导演，最有挑战性的时刻总是首映式。如果观众与你在同一个地方发笑或者叹气，那就是最美妙的时刻——你成功地创造了情感的共振。”做手表也是一样，“创造出一件能引起 90% 的人情感共鸣的产品，不只给我带来巨大的乐趣，也给身处其中的每个人带来乐趣。”

无论是 MoonSwatch 还是 Scuba Fifty Fathoms，无疑都完成了这个使命。海耶克先生兴奋地回忆起联名款手表席卷全球的风暴，“中国、日本、加拿大、埃及，人们被我们的产品吸引，几乎所有国家都掀起了狂潮。因为所有人都能理解这款产品传达的信息，它很简单，就是正向叛逆和生活的乐趣。当你创造出一款有感情的产品，你就总能征服新的市场”。

创造情感联结，而不只是创造流行的商品，以趣味和分享为宗旨，而非一味追求昂贵工艺，这在相对保守的瑞士制表行业是件不大容易的事情。沮丧的时刻当然有过，但海耶克先生始终记得父亲说过的话，“保持你童年时的想象力”。那意味着永不害怕提出问题，并且总是按照自己当下的感受行动。

很少有人知道，海耶克先生的父亲尼古拉斯·海耶克是改革开放初期第一批关注中国的外国企业家之一，他在 1978 年来到中国，并参与了上海宝钢的筹办。海耶克先生对我谈起父亲对中国的感受，“这是一个拥有深厚文化底蕴的国家，这里的人们懂得机械之美，而且思维开放、充满好奇”。他从父亲那里继承了对中国的亲近和重视，“我喜欢中国市场，因为人们愿意尝试新的东西，并不墨守成规”。

保持正向叛逆，挖掘生活趣味。斯沃琪不断寻找新的方式将它的信念传达给消费者。这一次，它再次用充满突破性的新材料和年轻化的联名，给严肃高端的腕表行业带来了一些新的气象。斯沃琪告诉我们，机械的质感和意趣从来都是无可取代的，这也是传统制表行业的价值所在。海耶克先生从来就不只是一个商人、企业家，更是一个能把握时代趣味、塑造腕间新潮的艺术家和开拓者。



刷新满电一箱油续航纪录！

荣威 D7 DMH 真实续航 1704km 挑战成功

随着混动汽车市场的爆发，中国汽车在续航里程上不断“卷”出新高度。近日，权威第三方机构发起了“中国车第一次挑战 1400km”活动，荣威 D7 DMH 等众多主流自主品牌混动汽车参与了本次挑战活动，这也是中国汽车首次向“1400km”真实综合续航里程发起挑战。

11 月 27 日，在公证人员的公证下，“中国车第一次挑战 1400km”活动公布挑战成绩，驾驶荣威 D7 DMH 的三组车队最终的真实续航成绩分别为：抖音汽车领域头部创作者“玩车女神”1466km、易车海洋工作室主编潘涛 1486km 以及荣威 10 年老车主李晨阳 1704km，均成功完成“1400km”续航里程挑战，且百公里平均油耗最优成绩为 3.4L，展现了真正的中国汽车混动实力，也刷新了混动汽车满电一箱油真实综合续航里程的纪录。同时，参与本次挑战的市场头部竞品混动车型则完成约 1020 公里的续航挑战，百公里平均油耗 3.6L。

本次真实续航挑战活动在零下 7 摄氏度的寒冷气候条件下，从北京大运河博物馆出发，沿京杭大运河一路直驶，途经河北、天津、山东、江苏、浙江“四省一市”，最终抵达上海。京杭大运河，融通山河 3500 里，贯穿古今 2500 年，自古至今都是连接我国南北经济发展及文化交流的重要交



通枢纽。此次中国汽车真实续航挑战活动，不仅是对运河悠久文脉和交通历史的回望与致敬，更是寓意未来新能源汽车行业变革的启航。

在消费者购车的重要参考指标中，油耗数据直接关乎后期用车成本。荣威 D7 DMH 依托全新 DMH 超级混动系统，亮出“百公里平均油耗 3.4L”的超强成绩。众所周知，热效率是影响油耗的关键。DMH超级混动系统搭载1.5L 混动专用发动机，采用多项高效快速燃烧技术，结合世界先进的 18 项低摩擦技术，最终实现行业领先的 43% 热效率，匹配体积小、重量轻的智能高效混动变速箱，一举实现“动力 + 能效”两不误。

此外，DMH 超级混动系统采用行业领先的双电机混动控制策略，能够根据整车工况匹配最优工作模式，确保发动机在 85% 以上的时间持续运行于最省油工况。同时，荣威 D7 DMH 配备了专用高效长续航电池，电池容量达到 21.4kWh，CLTC 纯电续航里程达到 125km，中汽研实测纯电续航可达 142km，日常通勤畅行无忧。如今，再加上满电满油真实综合续航里程 1704km 的超强成绩，轻松刷新混动汽车真实续航里程纪录！

在这趟极限之旅中，荣威 D7 DMH 不仅用实力说话，展现了超长续航、超低油耗的过硬本事，



也在各类复杂路况的考验下展现了超越同级的舒适驾乘品质。B 级车宽适大空间，前麦弗逊 + 后多连杆悬架布局并配备 CST 舒适制动系统，全工况 NVH 开发控制，荣威 D7 DMH 从多个维度发力，为用户打造一步到位的驾乘舒适体验。

在一次又一次向极限发起挑战的过程中，各家车企你追我赶，不断突破，不断刷新中国汽车续航里程的纪录，也透射出中国汽车在动力领域的巨大进步。以上汽荣威为代表的中国汽车以核心技术为锚点，在持续深耕、创新插电混动技术的同时，也加速了新能源汽车产业的转型升级。把“价格战”打成“技术战”，这才是中国汽车产业应有的样子。

毕飞宇：我的答案就是我的小说的答案

记者 · 孙若茜

“我希望《欢迎来到人间》是我的一个梦，仅仅是我一个人的。我希望梦醒了，我长长地舒出一口气，一切都平安无事。”

采访进行到一半时，毕飞宇说：“我给你讲两个故事。”

为了写作小说《欢迎来到人间》，他花了很长时间待在医院，和医生相处，所谓体验生活。有一次跟着医生进手术室，他被骂惨了。那是一场肾移植手术前的准备工作——“修肾”。为了让肾源达到能够移植的要求，医生要在移植前预先清除肾源上的脂肪，修剪血管的切口、尿管的长度之类。肾源从手提冰柜里被取出来后，毕飞宇发现了它的特殊之处——竟然有两根动脉血管，他条件反射地要抬手做出一个指它的动作，结果被带他进手术室的医生极其严厉地制止了。他们很熟，这更让毕飞宇觉得尴尬。他当时不理解，进手术室之前，他是严格执行了消毒的全部流程的。从手术室回到休息室，作为朋友的医生给毕飞宇冲了咖啡，又点上烟，说：“小毕，不能这样的。你根本看不见自己的手上有什么，哪怕一粒微尘掉下去，感染了，一条命就没了。”所以后来书里就有了这样一段：“傅睿左手托着左肾，右手托着右肾。它们像一对括号。傅睿有些亢奋，十分渴望张开自己的双臂，让这一对括号容纳进更多的内容。傅睿克制住了，他没有做多余的动作，他不能孟浪。”

以毕飞宇最初的设想，这部小说是要完全建构在医院之内的，他想把医院里面幽深的世界写透。但他后来发现自己不可能完成。他意识到他关于临床手术的医学知识储备，最多只能为他完成一到两章的供给。和其他行业不同，医院的规则严谨，没有丁点儿容错率，就像肾源容不得微尘。叙述因此也需要极其严谨，一字之差就能成为一个硬伤。于是，他把亲眼所见的手术细节原原本本地写进了小说，但又让小说里的人物走出了医院。

另一个故事发生在肾移植手术之后。医生喊他一同查房，一进门，毕飞宇先看见病床下面挂着的导尿袋，血红色。这是好事，说明被移植的肾已经开始为新主人的身体工作了。躺在病床上的女人45岁上下，医生找准她身上的位置，摁了摁，问：“疼吗？”“不疼。”她回答。毕飞宇一瞬间就被这两个字的发音震住了——地道的家乡方言。他觉得难以置信，前一天的下午，他才刚刚看着那两颗肾在医生手里颠来倒去，而此刻，肾脏已经有了力气，帮助一个人说着他的家乡话。“如果病人开口说的是普通话，我大概只会觉得‘生命就是这样的’。但我遇到的第一个肾移植手术成功的人，偏偏说了我的家乡话。”这样的时刻，让他在刹那间燃起某种敬畏心。

毕飞宇不止一次地说起，小说《欢迎来到人间》的写作过程，对他来说就是一场噩梦。从这场梦中醒来，他用了15年。在这之前，他耗时最长的一次写作是《平原》——三年零七个月。他说，那时提起笔，时间眨眼而过，就像是吃了一顿饭。写作《欢迎来到人间》，生理感受就完全不同了——永无止境的煎熬、自我怀疑，一点点挣扎着从中爬出来，像是过了无限辛劳的一生。停滞，一个月、两个月、三个月……推翻，手起刀落间初稿的30万字就被他自己删得所剩无几，又从小说的第二章重新写起，然后再推翻。直到小说在《收获》杂志上发表的前一天，他还删掉了结尾的两万字，调整了一整段情节的位置。其间有十几次想要放弃，终于还是写完了，也许“不疼”的刹那，是种动力。

《欢迎来到人间》的故事发生在2003年，主人公是第一医院泌尿外科的医生傅睿。他出身优



作家毕飞宇和他的小说《欢迎来到人间》

越，父亲是医院的前任书记，母亲是播音员，家庭和睦。他在外科专业上拥有天分又不失勤奋。他的衬衣永远熨得平整，裤子上的两条裤缝清晰可见。他的目光剔透、安稳，毫无喧嚣，就连皮肤上都干净得没什么斑点。他成功，体面。肾移植手术是第一医院的临床重点，但"非典"以来的短短几个月，医院接连出现了六例术后死亡。而后，等待肾移植手术的15岁患者田菲迎来了属于她的肾源。又一次面对死亡之后，傅睿展现在我们眼前的行为逐渐趋近疯狂。

傅睿的原型来自2006年毕飞宇在《扬子晚报》上看到的一则报道：一个外科医生面对患者的死亡，疯了。但是他的身边没有一个人发现。他始终表现得像个天使，做好事，无微不至地关心所有人。直到医院里面出现了一个意外，医生的精神状况才最终暴露出来。报道探讨的是外科医生的心理健康问题，呼吁国内加强心理干预。而毕飞宇被戳中的地方在于，没有一个人发觉这个医生病了。竟然会这样？那接下来会怎样呢？

深夜2点，小说里的傅睿到病人老赵的家里，数脉搏、看舌苔，他害怕老赵会死；路边的哥白尼雕塑被倾倒的水泥淹没，他看到它窒息的表情、求助的目光，对它展开急救；在他眼里护士小蔡对爱情的选择是被迫的，她被侮辱、被损害，灵魂堕落，因此让她坐上了自己驾驶的帕萨特在足球场上疾速地绕行，他认定车子接近侧翻的离心力可以甩出小蔡灵魂里的污渍……他迷恋拯救，行为早已超出医生拯救病人的专业范畴。但是，傅睿身边所有的人都看不出他的问题，不把他当作病人，只是忙着做一件事——道德评判。他们认为，他的病不是病，是一种高尚者的姿态。他是一个天使。他们被感动，于是急于传播傅睿、再造傅睿、追随傅睿……

三联生活周刊：你不止一次说起写这本书的过程像是一场噩梦，其中还经过两次大幅的删掉重写，这部小说为什么会那么难呢？

毕飞宇：这个问题我其实回答过多次了，无非是知识性障碍以及我的个人处境，当然，还有疫情。我今天就和你重点说一说我的个人处境吧。

你知道的，这部作品几乎涵盖了我的50岁至60岁，用孔夫子的说法，这部作品行进在我的“知天命”与“耳顺”之间。问题是，一个自以为“知天命”的人他“不知”天命了，一个有可能“耳顺”的人突然发现他的耳朵并没有那么柔软，这就糟糕了。我清楚地知道了一件事，我违背了孔夫子所建立的、我们中国人所延续的生命逻辑。我逆生长了吗？显然没有。但是，我的内心有逆动，它的力量是如此的巨大，它甚至毁灭了我过往的小说修辞。我突然就不会写了。不会写我当然沮丧，沮丧到了一定的程度，难免也会偏激，谁说偏激不会成就一个小说家呢？《欢迎来到人间》出版以后，兴奋的朋友有，对我表达陌生的人也有。可我不打算对任何人说抱歉，我从来没有承诺过任何人，我不会向你保证我永远容颜依旧。我的生活变了，我的感知与表达也变了，事情就是这么一个事情。我的秘密就是我的小说的秘密，我的答案就是我的小说的答案。

三联生活周刊：在你看来，傅睿是个什么样的人？他身边的很多人都把他视作天使，但事实上显然不是。你在书里写“小混混有小混混的仗义，小青皮有小青皮的血性，傅睿没有这些”。傅睿有的是什么？

毕飞宇：我个人所建构的写作常识是这样的，你最好写你熟悉的和了解的人。我以往的写作历史就是这样，这个常识成就了我，这个常识也构成了我的局限。我不熟悉这个人，我不了解这个人，但是，我意识到他的存在，我想完成他，这可以不可以呢？我再问一遍，我可以不可以呢？你知道我为什么不肯放弃这个作品吗？不是我不答应，是我渴望让大家认识傅睿的愿望不答应，我一厢情愿地认为，大伙儿想见到这个人。这个人对你有价值。有一件事想必你是知道的，按照新书的出版流程，《欢迎来到人间》出版之后，我应该一天到晚对付媒体才是，卖书嘛。可这一次我有点恐惧，我非常害怕外部世界，其实我是害怕一个问题——傅睿是谁？这个问题就是你的“傅睿有的是什么”。我知道你会问我这个问题的，我的答案是我祝你好运。我希望你永远也不要和傅睿相遇，我祝愿你远离这个拯救者。我愿意和你做一个遥远的相约：多年之后，如果你一直没有遇上他，我必须恭喜你。如果你遇上了，我最大的愿望是你不要成为第二个小蔡。

三联生活周刊：傅睿一边有着疯狂的拯救欲望，一边在每一次被谬赞的时候，又都能感到那些讴歌的残暴，于是如芒在背，身体奇痒难耐。他对自己的认识是什么样的？

毕飞宇：我不知道啊，我只能猜，他也许就生活在他的自我设定里，这个自我设定就是“被需要”，这给了他无比巨大的能量和巨大的虚妄，他唯一的现实就是虚妄。我真的不知道他是如何认识自己的，也许他从来都没有在意过“自我认知”，我能告诉你的是我对他的感受，我害怕他。我希望《欢迎来到人间》是我的一个梦，仅仅是我一个人的。我希望梦醒了，我长长地舒出一口气，一切都平安无事。

三联生活周刊：如果傅睿做自己，会是什么样的？

毕飞宇：他做的就是自己，他一直在做自己，谁也没有改变他。

三联生活周刊：大多数人物在这部小说里出场的时候，用的都是自己的名字，但是胡海出现，基本用的都是小蔡对他的称呼“先生”，为什么是“先生”？

毕飞宇：我出生在1964年，在我的童年时代，“先生”是特指的，它的所指或者说意指是教师，或者教书匠。等“先生”突破了教师这层含义的时候，改革开放已经开始到了相当的程度，这个时候的“先生”不再是教师，差不多已经和世界接轨了，它有两个意思：男士或者丈夫。你看，仅仅是一个词的词义变化，“先生”也已经冲出了历史，成了那个时代的时代标志。回过头来再说小蔡，这是一个时刻渴望着与“时代”接轨的乡村女子，在两性问题上，她盼望着建立起一种全新的关系。小说的情节显示，胡海一出场我就用了“先生”，它表明了胡海既是一个男士，也为后来他成为小蔡的“准丈夫”留下了足够的空间。我喜欢你这个问题。小说是无所不在的，作家要做的，就是告诉读者小说“在”哪里。在胡海和小蔡的关系当中，“先生”就是小说的“在”，当然也是小说的可能和勃勃的生机。

三联生活周刊：除了傅睿，书里有几个一笔

带过的小人物的确让我更感兴趣，比如郭鼎荣、比如监控室的保安之类。

毕飞宇：小说是要塑造人物的，可我一直强调“关系”。我甚至认为，小说就是“关系”。我还认为，小说基本上不可能完成人物的塑造，所谓塑造人物，就是揭示关系。从这个意义上说，一个人的小说也许很难存在。哪怕小说里只有一个人，它也会出现他人的指向。那么，小说如何去完成人物呢？——呈现关系。电影也呈现人物关系的，它会按照人物的权重去分配主角和配角。在我看来，主角与配角在小说里并不存在，他们属于同一个小说的美学系统。他们是等值的、均衡的。看完了一部电影你可以这样说：哪个演员演得好，哪个演员没演好。小说可不是这样，要好，他们一起好，要不好，他们一起不好。这里头还有一个小说的道德问题，那就是你如何面对你作品中的人物。对我来说，我有一个基本的愿望，既然一个人物在我的小说里诞生了，我就有责任让他成立，甚至发光，至少，我必须保证他的小说生命。能对小说人物负责任的只有作者，这是虚构的道德。虚构是权力，行使权力就必须推崇道德。

三联生活周刊：说到结构，小说前后的语言风格、节奏的变化让它分裂成了两部分，但其中又有诸多呼应，能看出来这种变化是有意为之的，能不能说说为什么要这样写？

毕飞宇：我也算老作家了，阅读经验不可谓不丰富。如果你长期和编辑或者批评家打交道，有一句话你一定非常熟悉：“这小说写得不错，就是后半部坍塌了。”这是长篇小说最为顽固的综合征。《欢迎来到人间》在我手上的时间比较长，有两件事我是不能允许的：一、语言没顶住；二、“就是后半部坍塌了”。这个我是不能允许的，也可以说，是我对这部作品的基本要求。是的，这部小说的前后不是很统一，我能不能再花半年的时间让它的风格统一起来呢？一点问题都没有。可是，有两部作品对我的刺激太大了，一个是汪曾祺的短篇《受戒》，另一个则是伟大的《局外人》，某种程度上说，正是这两部作品的前后不统一才构成了它们恒久的魅力。我想我也可以的。事实上，相比较于上半部，作品后半部格外地饱满。这是我渴望的。有一个非常熟悉我作品的朋友这样对我说，看这部小说的后半部应该吃饱了，否则，真顶不住。这句话让我开心了一个晚上，我希望我的朋友永远有好胃口。


德国艺术家尼奥·劳赫在香港举办最新个展“地标”

尼奥·劳赫的平行世界

主笔·薛芃

在观念艺术至上的时代，这位当今最重要的具象艺术家，不但坚持绘画，而且生活行事都很老派，他远离数字电子设备，躲进古典趣味的叙事中。

每一个走进展厅的人，在尼奥·劳赫（Neo Rauch）的大画前，都会站很久，上下左右、凑近退远地反复观看。他的很多作品尺幅都大，驻足几分钟，画面中的信息就像从魔盒里蹦出来那样，不断地往外溢，跳进你的眼睛和大脑。只看几分钟是不够的，不足以消化这些图像的意味。

这是我看尼奥·劳赫作品最直观的感受——信息量密集，而这个信息量不仅指向图像内容和背后的宗教与神话体系，还有复杂的色彩、空间与结构，它们混杂在一起，构成了这位当今全球最重要的具象艺术家尼奥·劳赫的世界。

尼奥·劳赫的最新个展“地标”正在香港卓纳画廊举行。在此之前，他刚刚结束了一场在法国 MoCo 蒙佩利尔当代美术馆举办的回顾展，展出了自上世纪 90 年代起的 100 多件作品。而在香港，这场展览更像是艺术家 2023 年的年度总结，十几件绘画都是今年的新作。由于尼奥特殊的工作方式——他喜欢几件作品同时进行，所以在看这些新作时，总能发现其中的一些关联，比如某个人物形象是这件作品中的主角，同时也会出现在另一件作品中边角的位置。这些具体的连接，让他的作品虽然彼此独立，却又像是一组连环画。

见到尼奥·劳赫时，他站在新作《夜行雌蛾》前，一身深色休闲西装，胸口口袋露出花色方巾一角。《夜行雌蛾》是一幅高两米五、宽三米的作品，

在幽谧的暗夜中，树的姿态多了几分鬼魅，前景两人低语，男士背着杀虫设备，女士侧耳倾听着什么，手边有一只长着翅膀的巨型昆虫，另一侧站着演奏乐器的男子。再往远方，彩色的阶梯上，一间蘑菇状的小屋内，有人远观闲语，望向举着灯正在探路或是找寻什么的又一个角色。这些看似没有关联的人与物共同出现在同一画面里，是典型的尼奥·劳赫风格，他搭建出独特的怪诞场景和人物安排，定格在这一刻。看他的绘画，我总觉得像在读小说，小说翻开的某一页，却又没有前后章节，观众便可展开想象，还原出一个个不同的故事。

我向劳赫讲述了我的观感，他回应说："我总画梦境般的场景，但我从不会把我真实的梦画出来。"在尼奥看来，真实的梦也是真实，他要画的并非真实，而是模拟梦的逻辑。尼奥说话语速不快，他一边思考一边讲述，眼睛里好像能折射出一个正在运转的机械齿轮，是那种需要手摇产生能量的装置，而不是输入代码即可源源不断生成程序的数字化设备。如他自己所说，他是个老派的艺术家，不但坚持具象，而且生活行事都很老派，他远离数字电子设备，躲进古典趣味的叙事中。

劳赫指向作品的下方，是一片现实生活中的村庄，远处有工厂，烟囱里还冒着烟，"这与那个梦境般的画面共同构成两个平行世界，一个是潜意识里的臆想世界，它怪诞、奇异，但又合乎逻辑，另一个是真实存在的世界，这片工厂与村庄正是我长大的家乡。"劳赫经常制造这样的双重世界——将前景与后景割裂开呈现的方式，像来自中世纪的祭坛画。透过一个窗口，远方是风景、主体人物在前景的方式，是来自意大利文艺复兴时期的创造。正是这样的构图，让劳赫的绘画透出浓重的古典气息，但他并不追求古典的稳定感，拉长的人物、动荡不安的氛围让人很快联想到16世纪的西班牙画家格列柯；冷寂虚幻的树、云和天空让人想到德国画家弗里德里希；粗糙的笔触和大面积的纯色色块，又与发端于德国的表现主义相似。除了这些形式的相似性之外，如耶稣形象的人物、源自古罗马的地标符号、《圣经》中的圣乔治屠龙故事，诸多欧洲历史中的元素又将劳赫的绘画引向更神秘的深处。■



1

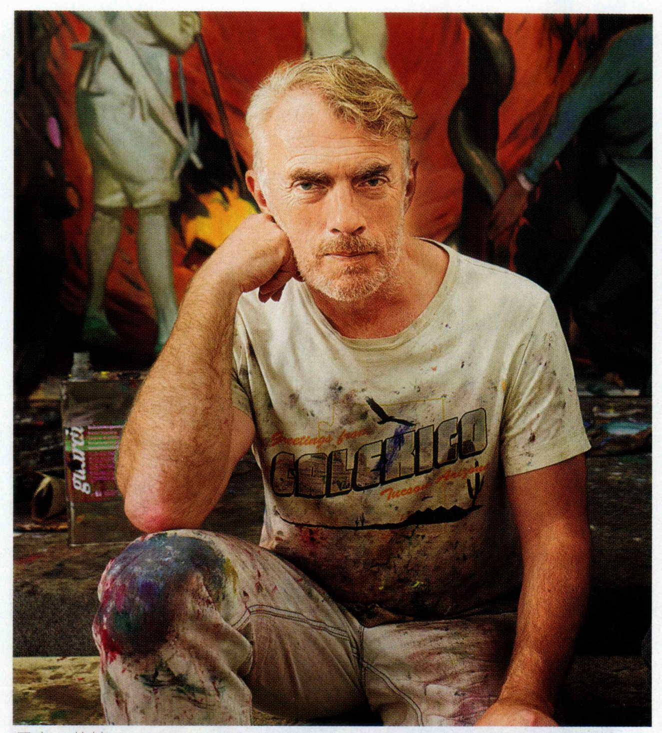


2



3

本组图片：尼奥·劳赫作品《夜行雌蛾》《良善》《地标》（由上至下），都是高为2～3米的大尺幅油画作品



尼奥·劳赫

前人的影子不断投射在尼奥·劳赫的画面中，被他杂糅、嚼碎，又吐了出来，成为新的样式。在这个观念艺术至上的时代，尼奥·劳赫依旧是一位古典趣味的捍卫者，但又处处透着反叛、对抗、戏谑、讽刺，我好奇他创作中的矛盾感从何而来，他与这个时代的矛盾感又从何而来。

1960年出生的尼奥·劳赫，今年63岁。他一直生活在德国东部城市莱比锡，妻子罗萨·罗伊（Rosa Loy）也是艺术家，大劳赫两岁，俩人的工作室挨着，共用助理。劳赫每日过着规律的创作生活，早上9点或10点骑自行车去工作室，打开音乐，开始绘画，中午与妻子一起做些简单的吃食，下午继续工作到六七点收工，日复一日，每周休息一天。

从年轻时起，劳赫就是一位自律的艺术家，保持着自己的工作节奏，因此才能维持几乎每年15～20幅的创作数量。这与他所在的城市莱比锡很有关联。在柏林墙尚未倒塌的年代，东德与西德的艺术面貌很不相同，西德的艺术重镇杜塞尔多夫崇尚更前卫的表达，博伊斯是杜塞尔多夫的一面旗帜，他用充满观念性与实验性的创作将艺术的表达又向前推进了一步。整个西德的战后艺术，深受博伊斯影响。反观东德，他们依然把自己禁锢在传统绘画中，艺术学院透着学究气，观念艺术的风气无法穿过柏林墙渗透到莱比锡。

劳赫的老师阿诺·林克（Arno Rink）曾任莱比锡艺术学院的院长，也是一位绘画的捍卫者。在早期担任林克的助手期间，劳赫的大尺幅油画介于社会主义写实风格和波普艺术之间，他画了一些战后东德身着制服的工人群体，但并不想把自己封锁在陈旧的禁锢中。在莱比锡艺术学院读书期间，他的硕士论文探讨了上世纪50年代西德的抽象艺术，但当时他只能看到“简陋的黑白印刷复制品”，无法看到西德的原作。

柏林墙倒塌那年，尼奥·劳赫将近30岁，他没有迅速跨过柏林墙，扎进如火如荼的行为艺术或是装置艺术里。这一年，他第一次去意大利旅行，在小城阿西西看到了乔托的壁画——每当提到劳赫绘画生涯的节点，都会提及这场来自文艺复兴的洗礼。除此之外，老式德国的连环画、招贴画都为他提供了新的灵感。

劳赫既没有走向观念艺术的道路，也没有墨守成规沉湎于莱比锡绘画的传统，而是逐渐找到自己复杂叙事的方法，他把他的梦境、异想世界里的幻象和现实生活经验的碎片统统放进绘画里。回到那幅《夜行雌蛾》，在下方平行世界的描绘里，劳赫画了一角家乡景象，他指着那些房子说，他特意加了一个医院，因为那是他祖父母过世的地方。在尼奥·劳赫的成长过程中，父母是缺失的，他出生仅五个月时，父母就在一场车祸中双双身亡。就读于莱比锡艺术学院的父亲为他留下了很多手稿——用炭笔画的肖像和附近采矿场的写生，从此劳赫就跟着祖父母生活。

在《纽约时报》对劳赫的一次采访中，他提到自己的名字Neo Rauch，说自己人生的前20年深受这个名字的困扰。别人总觉得“Neo”（德语前缀，义为“新”）不像是个真名，“而且这个名字似乎意味着我喜欢创新的事物，但事实上我认为自己是个非常保守的人”。但更糟糕的是，劳赫并不知道自己为什么叫这个名字，他从没有机会亲口问问父母。

绘画应该充满意义，却又不刻意

——对话尼奥·劳赫

三联生活周刊： 我想先从这些丰富的细节聊起。你的作品中总是充满大量隐喻和象征，比如在这次展览上，地标是最重要的符号，还有蝴蝶、尾巴、甲虫等，这对观看者来说有一定门槛。

尼奥·劳赫： 创作的时候，我并没有一个标准去选择这些符号，当然也不会预设观众的感受。这次的展览在中国香港，我知道在中国的文化语境下，很多符号的隐喻与在欧洲文化中完全不同，因此不同文化背景的人看到同一件作品，感受也会不同。但这没关系，这有点像是每个人独特的“个人图像学”，重要的是作品应该给人带去感官上的享受，这比解读符号内涵更重要。

你谈到飞蛾和蝴蝶，这两个元素经常在我的画中出现，在我看来它们象征着谜团和美。飞蛾通常都会冲着一个光源，可能是太阳或是火焰，它们不受控地趋向光源，这在全世界看来都是一样的寓意。我们只能在黑夜里看到这些生命，天亮之后就看不到了，它也很像是一种梦境或是非理性的感觉。我不是一个写实派的画家，所以这些元素的组合并不遵循现实的逻辑。

三联生活周刊： 你的作品里经常会出现恶魔的形象，在昨天的开幕式上，你也谈到你正在寻找一种描绘“恶”的方法。与之相对的，你又会给作品直接起名为《良善》（*Gut*），画的是圣乔治屠龙的故事，直接指向正义与邪恶的讨论。我很想请你谈谈对人性善与恶的理解，你所寻找的描绘恶的方法是怎样一种方法？

尼奥·劳赫： 你提到的这幅《良善》，其实非常直白，故事背景人尽皆知，但我会在处理这个故事的图像时，格外重视色彩和构图的平衡感。我更想通过我的处理，传达善与恶的平衡与对抗，而不是单一的视角。再加上气氛的渲染，比如云、天空的描绘，去营造出恶的存在与对抗的紧张感。我希望在画面里制造一种特殊的张力，让人感受恶的征兆。我依然强调，面对画布，创造出一个平衡的结构是非常重要的。

三联生活周刊： 你的油画作品，要么是尺幅很大（长宽达两三米）的大画，要么是几十厘米的小画。如何把控作品的尺幅？某些小画是否是大画的延展或补充？

尼奥·劳赫： 首先，一个很实际的考量就是展览的展陈设计，在呈现时我会考量各种作品的比重和分配。在实际的创作过程中，一幅小画往往比大画更困难。我其实很喜欢大尺幅作品呈现出的舞台感，我画的人物很多都是真人大小，站在画布前，我就像是一个摔跤手一样，去跟真人大小的角色搏斗，这很有趣，也让我更有成就感。

面对一张很小的画布时，则像是去玩具屋玩耍一样，我会塞进去很多元素，保持画面的丰富性，但它又不是一张草稿，它是一幅完整的画，我就需要做出更严谨的取舍，这比什么都画更加困难。无论是大画还是小画，有时会出现相同的元素，我想制造出它们之间的呼应。

三联生活周刊： 有关绘画式微的讨论已经持续了几十年，你所引领的新莱比锡画派依然是德国目前最重要的绘画流派。你怎么看绘画的未来？

尼奥·劳赫： 如果说绘画有一个任务的话，就是为我们的精神世界提供舒适圈，把我们带进一个安全的区域，同时也创造一个出口，让人们逃离现实。至少我是可以通过这个出口逃离现实的，对我而言，绘画就像是一个平行世界，提供现实生活中得不到的东西。

正因为如此，我觉得绘画是有未来的，我不觉得绘画已经走到了尽头。绘画拥有一套自身的逻辑，它不同于新闻传播，或是用我们现在聊天的方式去描述某些现实。绘画应该充满意义，但又不刻意。我可以在画布上把人物召唤出来，让他们自然流淌。



10月8日，上海时装周的一场高定礼服秀

顶级秀场后台：穿衣工的江湖

文 · 陈彤

快速更迭的时尚行业里，为数不多的恒定元素。

标准时间，15 秒

10 月的上海仍然暑气未消，时装周期间的新天地比平日里更加热闹。

打扮入时的男男女女从车上一下来，就有许多拿着长枪短炮的街拍老法师冲上前去将其团团围住，姿态像抢食的秃鹫。闪光灯像短促的烟花一样渐次绽开，在这里，人人都得以获得五分钟的成名体验。

绕过街拍的人群，穿过一群疲惫地抽着烟的工作人员，就来到了秀场后台的入口。头小腿长的模特妆发已经齐备，正排成整齐的一列等待开场。佩戴着耳麦的秀导不停地和信号那头的人说着些什么，从秀场的一侧到另一侧奔忙。化妆师的腰间围着巨大的挎包，时不时用让人炫目的动作从包里掏出一枚腮红、一块粉饼，在模特的脸上扫扫弄弄，做最后的修补。

唯一清闲得有些格格不入的，是一群穿统一黑色 T 恤的阿姨们。她们一边悠闲地啜饮着保温杯里的茶水，分享着自己带来的小饼干，一边用上海话聊些家长里短、无关紧要的话题。

就在此时，前场灯光渐暗，时髦的电子乐响起。模特们听从秀导的指挥，踩着鼓点，有秩序地出场。回过神来的时候才发现，刚才那群姿态悠闲的阿姨此刻已经全然进入了战备状态。她们站到各自负责的衣架前聚精会神地等待，神态很像等待枪响的短跑运动员。

这场秀上，每一个模特都要换两套造型。龙门架上贴着模特在试衣时拍下的照片，衣架上挂



上图：10月3日，法国巴黎，模特和工作人员在一场春夏女装秀的后台做准备

下图：2007年10月30日，上海时装周，土耳其设计师博拉·阿克苏和穿衣工在后台为模特整理服装

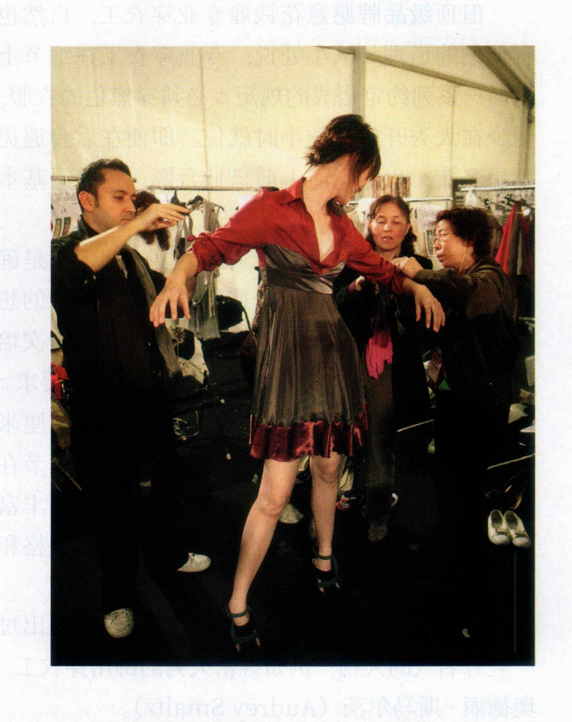
的单品和这些图片一一对应。伴随着一阵慌乱的脚步声，开场的几位模特已经走完一轮，重新回到了后台。一时间，感觉有人按下了一台巨大机器的开关，每一个人都开始高速顺滑地运转起来。

阿姨迅速地帮模特脱去了衣服，过程中不忘把领口撑大，妆面完全没有刮蹭。紧接着，新的衣服也已经就绪，模特一伸手，衣服就顺势套了上去。换完装的模特们迅速入列，等待着第二次走上T台。整个过程行云流水一般畅快。

15秒。这就是后台换装的标准时间。而那群阿姨，就是时装产业里朴素却关键的工种：穿衣工。

穿衣工的自我修养

时尚行业以外的人，或许很难理解这个工种存在的意义。说起来，穿衣不过是人人都会的基本自理技能。但在争分夺秒的后台，这却不是一件易事。速度要快，造型要准，妆发还要纹丝不动，每一点都做到全面，是要费一些功夫的。专业穿衣团队的出现和壮大，意味着大家对秀场的细枝末节都有了明晰的要求，从某种程度上来讲，这是本地时尚产业进入成熟阶段的一个指标。



后台穿衣工，在巴黎、米兰、纽约、伦敦这样的传统时装之都已经是一个相对成熟的行业，不过绝大多数在时装周后台做穿衣工作的都还是年轻好奇的服装设计系学生。虽然时尚行业总是被贴以“纸醉金迷”的标签，但大部分的独立设


维密大秀的御用穿衣工奥德丽·斯马尔茨

计师在成名之前资金都很吃紧，自然也就无法留出雇专业穿衣工的预算。好在总有前赴后继的设计系学生把这份临时工作视为接触时尚圈的入口，愿意低价甚至免费打工。只要能在后台拍几张精美自拍，就算不虚此行了。

但顶级品牌愿意花钱雇专业穿衣工，自然也有他们的道理。从小处说，专业穿衣工在细节上遵循一系列约定俗成的规矩：必须穿黑色的衣服，至少在大秀开始前一小时就位。即便在后台遇见明星名流，也绝不能上前搭讪合影，这是最基本的自我修养。

从大处说，专业穿衣工最重要的功用就是确保T台上走出来的每一个造型都符合设计师的想象。有些品牌会在秀前特意为穿衣工举办一次培训，确保他们理解设计师对造型最细微处的要求：袖子卷几分，纽扣解几粒，衬衣下摆露出几厘米才最为美妙……这些看似无足轻重的微末细节在一个贩售美的行业里却异常关键。许多经验丰富的穿衣工甚至会在秀前自行了解设计师的风格和最近几年的作品。

虽说穿衣工是远离聚光灯的职业，但也出过一些有名气的人物，例如维密大秀的御用穿衣工：奥德丽·斯马尔茨（Audrey Smaltz）。

奥德丽拥有一家专门负责秀场后台工作的公司，从秀场布置到化妆发型统统涵盖。她本人更是拥有30多年的后台工作经验。刚开始创业的时候，她一个人就像一支队伍，从手写名牌到熨烫衣服都由她一个人负责，甚至比设计师都更忙碌。到了后来，她才逐渐招募了更多的员工，行业里如今活跃着的许多穿衣团队主管都是她一手训练出来的。

因为长期工作接触，很多模特到后来都把奥德丽当成亲密的朋友和家人看待。每年的维密大秀，模特们都会像圣诞节见到祖母时一样，和奥德丽汇报她们的近况：结婚了、离婚了、生孩子了……都要一一上告。她是快速更迭的时尚行业里为数不多的恒定元素。

上海走秀的穿衣工江湖

人群里有一位长相温和、把眼镜架在头顶的阿姨，她就是今天这群穿衣阿姨的领队：刘阿姨。在上海的穿衣江湖里，刘阿姨与另一位胡阿姨二分天下，承包了上海乃至中国所有高规格时尚活动后台穿衣的工作。行业里最有名的两位都是上海阿姨，不是没有道理的。国内的时装周里，以上海时装周最成气候，这里也是许多国际奢侈品公司中国总部的所在地，所以能为穿衣工这个行业提供大量的机会。大到顶奢品牌的年度大秀，小到服务VIP的特别展示，后台都有她们的身影。

在社交媒体上你是找不到任何一家穿衣团队的联系方式的，穿衣阿姨们不需要自己出去寻找生意，都是业内人循着引荐来的。无论是刘阿姨还是胡阿姨，都有着长期稳定的客源，许多国际大牌甚至已经和她们合作了十多年之久。

上海时装周这样的旺季，阿姨们的工作排期更是早早被预定一空。这一季，有一家国内顶尖的设计师品牌邀请刘阿姨的团队前去工作，但刘阿姨之前已经把这个时段的档期约给另一个规模较小的品牌。遵照“先来后到”的规矩，刘阿姨只能拒绝。但对方不死心，还是邀请刘阿姨团队在大秀前一天的晚上帮忙负责彩排时的换装。品牌方找来的穿衣实习生就站在一旁仔细地观察阿姨们的动作，好在大秀当天复制这一套行云流水的流程。

刘阿姨第一次做后台穿衣的工作，是在1996年。上海服装行业协会举办了一场盛大的大学生设计师大赛，刘阿姨作为上海服装行业协会的职员，承担了在后台帮模特换衣的工作。

当时距离中国时尚教母宋怀桂女士和法国设

计师皮尔·卡丹先生举办中国的第一场时装秀已经过去了17年，但整个时尚行业仍然处于懵懂的状态。没有人告诉刘阿姨要注意什么，也没有人总结穿衣工作的流程，她只是把自己生活里一贯的麻利和细致用到了后台上。

没有想到，这次经历却意外地成为一个契机。越来越多的国际大牌开始进驻中国内地，办秀、办活动的需求应运而生，刘阿姨发现有越来越多的品牌找上门来。于是她集结起身边一群年纪相仿的小姐妹，正式组建起一支专业的穿衣团队。

如今，团队里的成员大多都和刘阿姨一样，年纪在60岁上下。刘阿姨从来没有做过什么公开招聘，招人全靠口口相传，一个阿姨做得开心就会把身边玩得好的姐妹都拉进来。组织也相当松散，接到工作了再询问大家的档期，有空的就来，没空的就下次再说。

“×××很早就请过我们的！”刘阿姨不无骄傲地说出一个奢侈品牌的名字。她指的，是该品牌进驻内地后不久的一次活动。当时店铺里甚至还没有引入成衣线的产品，唯一可供选购的是他们家大名鼎鼎的配饰。总部派人过来对刘阿姨的团队进行培训，教她们如何把这一方丝巾做成一只小包，又或是系出一只漂亮标准的蝴蝶结。

一开始，总部派来的讲师对刘阿姨的团队还多少有些将信将疑，但这群阿姨却展现出了超凡的动手能力，再复杂的花样都能立刻学得有模有样。培训结束的时候，讲师已经完全抛却了开场时的傲慢态度。如今说起这个故事的时候，刘阿姨的语气仍然是很自豪的。

还有一次，另一个国际大牌在中国办秀，由品牌创始人老先生亲自坐镇。他对刘阿姨团队的态度同样也是经历了从“怀疑”到“信任”的转变。大秀圆满结束之后，老先生没有立即和圈内的名流们推杯换盏，而是径直走到后台，给每一位阿姨都送上了一份品牌的礼物以表感谢。

和国际大牌的长期合作，不光让阿姨们对后台穿衣这件事愈发专精，还有一个意外好处：她们对“美”的定义变得很宽广。她们对一些古怪设计的接受度，是远远超过同龄人的。秀后我指着龙门架上一件有解构元素的衣服问阿姨们怎么看——衣服上故意保留着明显的面料拼接痕迹，形状也完全不规则，但阿姨们却很欣赏，回了我四个字：“赏心悦目！”

“我们都有经验的，我们知道衣服怎么穿，女同志的沟才露得好看。男同志的内衣秀，怎么样弄得好看。你不要笑，男同志也是要好看的。”见我嬉皮笑脸的，刘阿姨严肃地指正我。

“纽扣掉了，不要你说，阿姨会给你补好。领口走光太厉害了，阿姨会帮你缝两圈。找我们就是会比较放心。香奈儿那种上面都是钉珠的衣服和七浦路批发的衣服拿到我们手里，都是一样仔仔细细对待的，没有区别。”

说话间，前场一阵骚动，原来是下一场看秀的明星开始入场了。有年轻的工作人员跑到后台门口向外张望。刘阿姨顺势指了指那里：“我们不会涌在那里看明星的咯。我们以前给刘嘉玲换衣服，她都跟我们聊天，问我们上海有什么好吃的。”

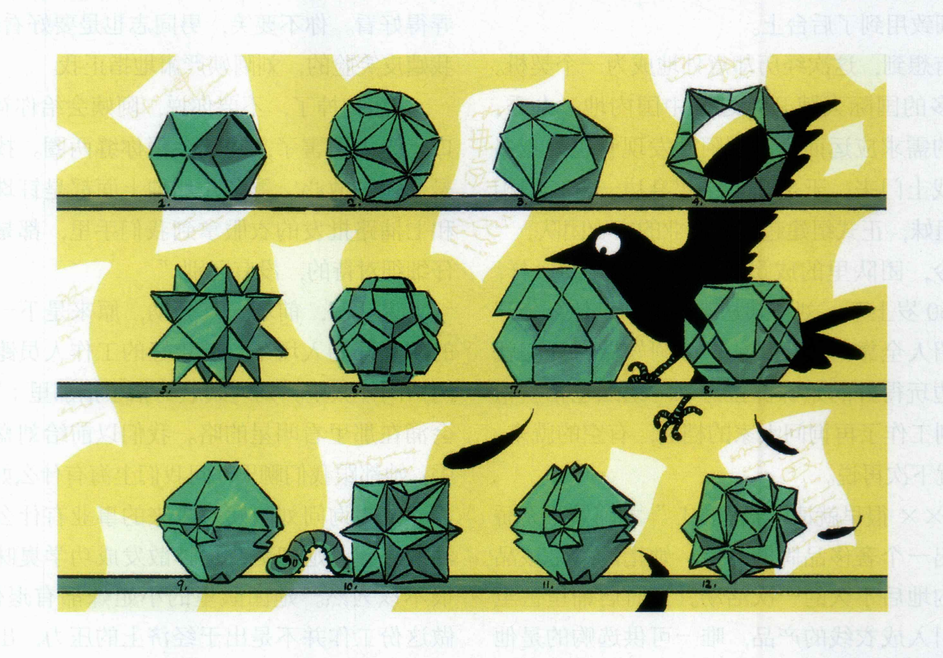
本想询问刘阿姨对未来的事业有什么野心勃勃的展望，她却对我这种散发成功学臭味的发问很不以为然。她团队里的小姐妹都有退休工资，做这份工作并不是出于经济上的压力，出差权当旅游。相比起聊工作，刘阿姨好像更有兴致和我聊聊她们团队7月份去英国旅游的事儿。

“我们的英语在年纪大的人里，还可以吧，会一点点。”刘阿姨应该是谦虚了。她们一群阿姨在英国待了足足一个月，全程自由行，不靠导游，玩得十分尽兴。

我忽然想起，其实几年前，我也勉强算是干过穿衣工的工作，只不过不是在高压的秀场后台，而是在相对轻松的模特面试环节。当时我的一位男装设计师朋友在伦敦办秀，我就前去支援了一把。肤色各异的漂亮男孩们毫无羞耻感地在我面前把衣服一脱，露出纤细身体。对他们来说，这是工作里再自然不过的一部分，但我哪里见过这样的世面！当下羞得面红耳赤，也顾不得帮模特整理细节，把衣服递过去就了事了。到了面试的下半程才开始逐渐对美好肉体脱敏，强装镇定地开始帮着掖个衣角，系个腰带。但说实话，这差事真不如想象中美妙。这些风尘仆仆、在伦敦城流窜面试的美男子们，很多人身上都带着新鲜的汗液。一个下午闻下来，真的有些头脑发晕。就算气味的源头是顶顶好看的男人，也无福消受啊。

真的有数学焦虑吗？

文 · 苗炜　图 · 孙愚火



克服数学焦虑并不意味着数学不难，也不意味着你会在一夜之间成为数学天才，重要的是你对数学经验的感受会发生变化。

“数学焦虑”这个名词是希拉·托比亚斯定义的，她在卫斯理学院担任教务长的时候，发现学校里的女生极力避免选修数学或其他需要数学知识的专业课，如物理、化学或经济学。她开设了一家诊所，面谈了数百名大学生，1976年，她在一本女性杂志上发表了一篇文章，继而把这篇文章扩充成一本书，题目叫《克服数学焦虑》。她说，许多女生被告知“女孩不会做数学”，或者另一种说法，“她们要么擅长数字，要么善于使用文字，但她们不可能同时擅长两者”。如果一个爸爸对女儿说，“你妈妈总是不会记账”，这就是让女儿“习得性无助”，所以，“数学焦虑”这个词，跟女性主义有关系，它意味着男人如何让女性失去权力，使女生无法在学业上全力竞争。托比亚斯认为，男生也会有数学焦虑，但数学焦虑对女生影响更大。

到底什么叫“数学焦虑”呢？按照现在心理学家的说法，如果你做一道数学题时，感到身体不舒服，或者担心得不到正确的答案——你可能就有某种程度的数学焦虑。它可以有很多等级，它被定义为面对数学问题感到的紧张、忧虑或恐惧。如果一个学生有数学焦虑，就会尽可能选择少上数学课，这会限制他以后的教育和职业选择。有数学焦虑的父母也会将这种感觉传递给孩子。2012年在34个国家进行的调查发现，59%的初三学生表示，他们担心数学课会很困难，大约三分之一的学生在做数学作业时感到紧张。有意思的是，那些数学成绩差的人不担心数学，擅长数学的人则比较焦虑。2018年，英国的一项调查发现，超过四分之三有数学焦虑的儿童在数学考试中得分正常甚至较高。

说实话，我觉得大多数人面对数学时都会有点儿紧张，怕自己做错了，怕自己不会解题，怕自己理解不了一个概念。只要家长群里有人丢出来一道小学二三年级的“奥数题”，我就会紧张。这好像是数学的应有之义，让你紧张起来，大脑

聚焦，快速运转。尽管教育专家有“多元智能理论”，但大家对逻辑数理智能还是非常看重。

芭芭拉·奥克利，出生于1955年，她上七年级的时候，父亲失业，一家人搬到了一个较差的学区，她遇到了一个糟糕的数学老师。数学沿着由加法、减法到乘法和除法的逻辑庄严地攀升，直接通向数学之美的天堂。但如果你碰巧错过了逻辑序列的某一个步骤，数学不会原谅你。芭芭拉的数学成绩变得糟糕，科学课也是一窍不通，好在她对历史课、文化课感兴趣，特别是语言，也就是说她的语言智能非常好。高中毕业了，芭芭拉参军，得到了去华盛顿大学学俄语的机会，大学毕业后授少尉军衔，接受无线电、电缆和电话交换系统的培训，她以垫底的成绩完成了培训，然后去了西德，担任通信排排长。之后芭芭拉意识到自己的职业生涯有问题，“如果我留在军队里，我糟糕的技术只能是个二流货色。如果我离开军队，能用斯拉夫语言和文学学位做什么呢？基本上，我会与数百万同样拥有文学学士学位的人竞争入门级秘书类型的工作”。

从军队退役后，芭芭拉回华盛顿大学学通信工程专业。她说，这是一个重塑大脑的过程。后来她去了南极科考站工作，又读了硕士、博士，在大学里当教授。她写了一本书*A Mind for Numbers*，国内翻译成《学习之道》，副标题很有意思，叫“如何精通数学和科学，即使你的代数不及格”。她讲自己的经历，高中时数学和科学挂科，26岁才开始学三角学，以往认定自己与理工科无缘，数学成绩糟糕让她“自我设限”。芭芭拉这本书是讲学习方法的，她说，解决数学和科学问题，通常比涉及语言的思维模式更复杂更费力，因为数学更抽象，而且经过加密，比如加号背后的理念就很抽象，乘法符号象征着重复的加法，这就是一种“加密”。但数学有一个好处，搞明白数学的基本概念比学习那些需要死记硬背的科目容易得多。她在书中提到“定势效应”，这是学生写作业时经常出现的绊脚石。简单来说，你的想法与实际解决方案相去甚远，但你没法扔掉你错误的旧想法，没法接受或者产生一个能解决问题的新想法。“定势效应”也就是我们常说的“笨”或者“不开窍”。

我在读这本书的时候，有一个疑惑，芭芭拉原来数学成绩不好，可能跟她频繁搬家有关，她在上十年级之前搬了十次家，这大概影响了她的学习。我还有一个疑惑，那就是一个人年少时数学不好，但随着心智变得成熟，会不会就开窍了呢？学语言搞翻译对数学思维就没用吗？多种智能之间就不能互相帮助吗？

有一个叫杰森·威尔克斯的人，写过一本书叫《烧掉数学书：重新发明数学》，他说自己初等代数的成绩是C，三角函数的成绩是C，提起正弦、余弦这些词就心生恨意，中学数学对他来说就是专制无聊，高中临近毕业时，他庆幸自己再也不用上数学课了。高三那年，威尔克斯在书店里翻一本微积分教材，书中的语言很平实——直的东西比弯曲的东西更容易对付，但如果你放得足够大，弯曲的东西的每一个小部分看上去都像是直的，你要想象，不断放大，在比较容易的微观层面解决问题，然后再缩小回去，你就把问题解决了。威尔克斯说他为这个思想着迷，他觉得微积分比较容易，而微积分的预备知识比如代数、三角和对数这些概念却很难，他领略到了微积分的有趣：球的体积的导数就是它的表面积，圆的面积的导数就是它的周长。这本书让他开窍了，他上了数学系，拿到了数学物理的硕士学位，然后攻读进化心理学的博士学位。

这样的故事很多：骨骼清奇的少年在书店里碰到了一本“如来神掌”一般的秘笈，然后打开了数理世界的大门。我可以顺手讲两个。

1959年8月，14岁的侯世达跟着爸爸逛书店，他看到了一本书叫《哥德尔证明》，书中有许多诱人的图形和公式。“由于直觉感到《哥德尔证明》好像注定和我有关联，我必须买下这本书。”侯世达回家就看书，“从头到尾，这本书都和我激情共鸣，我开始沉迷于真与假、悖论与证明、映射与反射、符号操作和符号逻辑、数学与元数学、人类思想创造性飞跃的奥秘和智能的机制等问题的思考之中。”侯世达的爸爸是斯坦福大学物理教授，得过诺贝尔奖，他认识《哥德尔证明》一书的作者，没多久两家人就聚在一起。侯世达后来学了数学，还得了物理学博士学位。

再讲一个。1971年，16岁的李·斯莫林上高中了，他对政治、摇滚乐感兴趣，老师觉得他不够聪明，劝他不要选高阶的数学课程。为了证明老师错了，他高一那年把高中数学学完了，高二那年他对建筑产生浓厚兴趣。高三那年，他喜欢的摇滚乐队解散了，女朋友跟他分手了，他的化学不及格，也没选物理课，他想退学。这时候，他在图书馆里看到一本书《爱因斯坦：哲学家—科学家》，读这本书的当天晚上，斯莫林说他“心里浮现出这样的念头，如果我这辈子不能做其他的事情，那么我也许可以成为一名理论物理学家”。因为物理学比爱情稳定宽广。

这两个故事会不会激发中小学生学好数学和物理呢？心理学家说，不，这样的故事会催生“数学焦虑”。围绕数学有太多神话了，这会使人们对数学感到焦虑。数学的神话是由数学天才滋养的，好像只有天选之人才是“数学人”，如果你处理数字时感到害怕，就觉得自己不是一个数学人，然后得出结论，你永远不会喜欢数学。你看，侯世达的爸爸是物理教授，杨振宁的爸爸是数学教授，斯莫林想学物理的时候已经被建筑系录取了，他们是天才。心理学家说，克服数学焦虑的第一步就是提醒自己，数学不是属于那些天才的，任何人都可以至少做一些数学，放下压力，有助于缓解你的焦虑。换言之，数学当然是属于那些天才的，但你中小学学的那点儿数学都是五百年前的东西了，你应该至少做到及格。

心理学家还说，与人文学科不同，数学通常被视为一门要么对要么错的学科，这会造成压力。斯坦福大学有一个免费在线课程“如何学习数学”，其中有一个思维方式的练习，它要求你在脑子里做18×5。每个人都会以略微不同的方式解决这个问题。专家建议，花时间尝试想出几种不同的方法来解决一个简单的数学问题，这将帮助你摆脱正确或错误的心态，开始享受数学的解题过程。把数学当作开放式的问题去教，重视不同的想法，甚至重视错误时，学生不会产生那么多的焦虑。

看上去，心理学家为各种学习困难找到了足够多的借口。不过，杰森·威尔克斯的《烧掉数学书》中也提到要教一些“错误的”东西。他说，从小学到博士后的各级数学课程中都缺失重要的一环，那就是对模糊和混乱的创造过程的描述，如果不讲数学思想的创造过程，学生就无法领略数学的优雅和美丽，“我们要像讲故事一样去写教科书，要让书中的角色被难住，不知道下一步该往哪里走”。

保罗·洛克哈特是一位数学家，曾在加州大学伯克利分校任教。他14岁时对数学产生兴趣，不是学校的数学课启发了他，而是课外阅读让他迷上了数学。他对学校教育一直不满，后来他写了一本书叫《一个数学家的叹息》，然后真的跑到纽约一所K12学校去讲数学课了。

洛克哈特非常反感用讲故事的方式来讲数学，他说，数学的美就在于它跟日常生活没关系。学校为了让孩子学会计算圆的周长和圆的面积，会编一套圆周先生和面积太太的对话，但这是最无聊的故事。好的数学故事来自数学史，要讲清楚圆，就要讲数学史上人类为了测量曲线所做的种种努力，要讲穷竭法。

这种理念颇有挑战。小孩子理解几何形状和边的概念，会知道三角形有三条边，四边形有四条边，知道五边形六边形乃至正十二边形正十七边形，但圆有几条边？这是一个很难的问题，一般来说，我们为了图省事，都会说圆有一条边，但这条边是曲线。我们很难跟小孩子解释说，如果你把边理解为一条线段，那么圆有无数条边，多边形的边数越多，其形状、周长、面积就越接近于圆。所以，我们可以把圆看成是由无数个线段组成的正多边形，圆是一种概念性的图形。你如果这样跟孩子解释，孩子能理解吗？

洛克哈特说要讲圆的面积和周长，就要讲欧多克索斯、阿基米德和数学史上的穷竭法。欧多克索斯是公元前400年的古希腊数学家，他对数学的一个重要贡献是建立了严谨的穷竭法，并用它证明了一些重要的求积定理。中国古代也有割圆为方的数学思想，就是用圆内接正多边形的面积去无限逼近圆面积。但穷竭法、割圆为方，涉及极限和无限小的概念，如果沿着这个思路讲下去，就会讲到微积分。

话说至此，可以看出洛克哈特的教育理念有一定的危险性。你要跟着他学数学，应付中考高考

怕是会出问题，但如果你对数学感兴趣，愿意在数学中获得更多的乐趣，那洛克哈特是一个很好的老师。洛克哈特认定，中小学数学课存在大量问题，让孩子记下一堆公式和定理，然后不断做题，这种机械的教育不能让孩子领略数学的美，好的教育方式是要让孩子置身于数学问题之中，由一个问题引向另一个问题，从中发展出数学思维和数学技巧。为了验证他的教学理念，他还写了一本书叫《度量：一首献给数学的情歌》，从大小和形状这样的基本概念出发，一路讲到了微分方程。

像洛克哈特这样的教学方法，能让更多的孩子喜欢数学吗？我觉得数学教材还是照顾了大多数学生的能力和心智发展速度，杰森·威尔克斯的《烧掉数学书：重新发明数学》和洛克哈特的《度量：一首献给数学的情歌》还是更适合当课外读物。

数学家怎么看待数学焦虑这件事呢？美国数学家史蒂芬·斯托加茨（Steven Strogatz）说，数学与做题速度无关，许多数学家都很慢，聪明人可以快速解决简单的问题，但他们会花很多时间解决更困难的问题。当面对数学问题时，一旦你接受了答案并不在快慢，你就会放松。另一位数学家乌瑞·崔斯曼（Uri Treisman）注意到，许多学生在加州大学伯克利分校的微积分课上不及格。经过调查，他发现成绩好的学生经常互相谈论数学并一起做作业，他称之为协作学习。根据崔斯曼的见解，学生一起讨论数学问题是有益的。即使你不是学生，也应该让数学成为一种共享体验，你需要学习一个基本的数学原理，然后教给别人。数学家建议家长翻阅小学或中学数学书，在线观看数学课程，然后辅导你的孩子，解决这些问题。“协作学习”可以提高你在数学中的“自我效能感”。通常，如果我们的数学成绩不好，我们的自我效能感很低，这种记忆会跟随你。重做作业、练习你现在擅长的数学或帮助他人学习都有助于使数学更有趣，减少焦虑。当然，克服数学焦虑并不意味着数学不难，也不意味着你会在一夜之间成为数学天才，重要的是你对数学经验的感受会发生变化。

（参考书：《学习之道》，机械工业出版社；《烧掉数学书：重新发明数学》，湖南科学技术出版社；《一个数学家的叹息》，上海社会科学院出版社；《度量：一首献给数学的情歌》，人民邮电出版社）

越来越咸的世界

主笔 · 袁越

吃太咸容易得高血压，这已是现代社会的常识了。来自美国杜兰大学（Tulane University）的一群科学家又通过一项研究发现，高盐饮食还会增加2型糖尿病的患病风险，相关论文发表在2023年11月1日出版的《梅奥医学期刊》（*Mayo Clinic Proceedings*）上。

这项研究基于英国生物银行收集的40万份个人健康数据，平均时间跨度长达11.8年，其质量可以说是相当高的。统计结果表明，相比于那些吃饭时几乎不另外加盐的人来说，有时加盐、经常加盐和总是加盐这3类人患2型糖尿病的概率分别增加了13%、20%和39%，两者的相关性还是相当明显的。

和西餐相比，中餐在烹饪过程中已经把盐加好了，所以中餐往往比西餐更咸，尤以普通家常菜饭馆做的中餐为甚。在外卖盛行的今天，这一点非常令人担忧。

巧的是，几乎在同一天出版的《自然·地球环境综述》（*Nature Reviews Earth & Environment*）杂志刊登了一篇来自美国马里兰大学（University of Maryland）的科研论文，证明地球生态系统的含盐量同样过高了，对地球生命的健康带来了严重的威胁。

这里所说的盐除了指氯化钠之外，还包括钙、钾和镁等金属离子的硫酸盐等。这些盐分原本大都埋藏于地壳深处，通过一些地质活动或者水文过程被带至地表，再通过一些类似的反向过程被重新埋入地下，这就是大自然原有的盐循环。通常情况下，大自然中的盐循环得非常缓慢，地表盐分的浓度变化不大。但随着农业、水处理、公路养护以及其他一些人类活动的强度不断提升，大量的盐被留在了地表，进入了生态圈。

这篇论文的主要作者是地质学教授苏杰·考沙尔（Sujay Kaushal），他关注这个问题已有20多年了。刚开始时他研究的大都是一些局部个案，比如纽约地表水的含盐量升高，或者巴尔的摩的饮用水过咸等。但随着数据量的增加，考沙尔意识到这件事已经上升为一个全球性的大问题，应该和碳循环或者氮循环同等对待。

众所周知，碳元素和氮元素也在生物圈内循环往复，这是大自然物质流动性的一种体现。但是，化石能源的过度开采把大量原本埋在地下的碳释放到了空气中，其结果就是温室气体浓度升高导致的气候变化，严重影响生物圈健康。化肥的过度使用则把原本蕴藏在空气中的惰性氮元素变成了高生物活性的硝酸盐，其结果就是水体的富营养化，同样破坏了生物圈原有的生态平衡。

过多的盐分留在地表同样有害，受影响最大的就是土壤。根据考沙尔教授的统计，目前全世界遭受盐碱化困扰的土地总面积高达1011.7万平方千米，几乎和美国的国土面积相当。盐中的金属离子的半径非常小，可以很轻易地插入土壤颗粒之中，导致土壤板结，妨碍农作物根系的生长。

除此之外，盐的这一特性还使得它很容易插入水分子，防止其结冰。很多北方城市看中了这一点，用撒盐的方式来防止道路结冰。据统计，仅在美国每年用于防止路面结冰的耗盐量就高达200亿千克，约占美国总耗盐量的2/5。这些盐最终大都流入了江河湖海，或者变成气溶胶进入了大气层。前者会影响淡水水系的生态平衡，后者会加快冰川表层积雪的融化速度，导致海平面上升。

论文作者建议各国政府重视这个问题，改用其他含盐量小的防滑剂，比如甜菜汁就是一种不错的替代品。



四库全书纪事之十一 大扩展（1）

《日下旧闻考》

文 · 卜键

三十七年正月下旨征集遗书时，乾隆想的应是扩大内府收藏，对于兴修《四库全书》不仅没有一个完整方案，甚至可以说并无这个念头。而一经朱筠提醒可从《永乐大典》中辑佚，即兴致勃发，立馆设官，命分经、史、子、集汇录天下典籍，求全求备。这是一位追求完美的大皇帝，也多少有点儿想一出是一出，将总体规模不断扩展，同时不断提出新的增项，搞得总是人手紧张。

于是就不停地添人：在职翰林几乎被调取殆尽，而读书较好的皇子、学问较优的公卿、各部院中的饱学之士、散处民间的宿儒，也包括因故降革的官员，纷纷受命来到四库馆效力。皇上引领风尚，入馆编书成为一份荣耀，也很可能成为升迁的捷径，若哪位未被选中，倒像是受冷落了。

说《日下旧闻考》，自应先介绍其前身《日下旧闻》，原编者为清初大文人朱彝尊，康熙二十七年（1688）刊行。朱彝尊本江南一布衣，应征召参加博学鸿词科，授翰林院检讨，曾参与纂修《明史》，以学养品格深得康熙帝信任，入值南书房，赐居内城。也就是在此期间，他借助丰富的内府藏书，从中辑录历朝关于北京的记述，旁征博引，详细考索，着手编纂《日下旧闻》。日下，即京师。全书共13门42卷，记载详实，一经问世即大获称扬。

乾隆三十八年六月十六日，弘历谕令重修该书，曰：

本朝朱彝尊《日下旧闻》一书，博采史乘，旁及稗官杂说，荟萃而成，视《帝京景物略》《燕都游览志》诸编较为该备，数典者多资之。第其书详于考古，而略于核实，每有所稽，率难徵据，非所以示传信也。朕久欲详加考证，别为定本。方今汇辑《四库全书》，典籍大备，订讹衷是之作正当其时。京畿为顺天府所隶，而九门内外并辖于步军统领衙门，按籍访咨，无难得实。着福隆安、英廉、蒋赐棨、刘纯炜选派所属人员，将朱彝尊原书所载各条，逐一确核。凡方隅不符，记载失实，及承袭讹舛、遗漏未登者，悉行分类胪载，编为《日下旧闻考》；并着于敏中总其成，每辑一门，以次进呈，候朕亲加鉴定。使天下万世，知皇都闳丽，信而有徵，用以广见闻而供研炼。书成后，并即录入《四库全书》，以垂永久。其如何厘定章程，发凡起例之处，着于敏中等悉心酌议以闻。（《清高宗实录》卷九三七）

80多年过去了，经过康雍乾三朝的修葺营建，京师之城郭、宫殿、衙署、苑囿等日新月异，大非旧作所描述的境况；而随着朝廷兴修四库，《永乐大典》中的丰富记载和一批相关秘籍被发现，也为考索北京城史提供了更多珍稀资料。乾隆肯定了朱作的价值，也分析了其存在的短板，提出要加以增补和考证，编一部严谨翔实的《日下旧闻考》，待完竣后收入四库。

又是一个钦定的文化工程，是大项目中的子项目。乾隆要求将原书所载各条“按籍访咨”，与实际存在的情形“逐一确核”，也就是必须经过现场勘察目验。凡此当然会极大地增加工作量。而皇上一开始就想到其难度，命于敏中主持编纂，复命相关大吏选派所属人员，予以协助。被点名的有：福隆安，军机大臣兼兵部尚书、工部尚书，提督步军统领衙门；英廉，户部左侍郎、总管内务府大臣，并署任九门提督；蒋赐棨，户部侍郎兼管顺天府尹；刘纯炜，顺天府尹。此举也意味着分工，即由他们负责提交各项数据，以供编纂者采用。书成之后，英廉已升内阁大学士，列名总裁，其他三位皆称督办，也算名实相符。

随扈热河的于敏中，接旨后首先考虑的也是人手问题，致函在京的四库总纂官陆锡熊，要他代为物色纂修：

昨奉办《日下旧闻考》，命仆总其成。此时所最难者办书之人，翰林中非各馆专课不能分身，

即在四库书局，以此甚难其选。此外若甲乙两榜及诸生内如有好手，自为最妙。但难得学问淹博、兼通时务，并略识京师风土者为佳，且欲其文笔可观、辞能达意者，凡有考订，庶不至过于推敲费力。足下夹袋中必有所储，或能觅得三四人，则此书即可速就。若翰林或现任小京官，即须奏派。若未仕之人，即当延请。其局辄设于蒋大人宅，修脯等项余当帮办。祈即商定寄知，或即与蒋少司农面商亦可。此事私办更胜于官办，并与蒋大人商之。(《于敏中年谱》，265页)

蒋少司农即户部侍郎蒋赐棨，谕旨中命他协助办书，此处竟说要将书局设在其府中，又有什么“私办更胜于官办”之说，含义不太明晰。赐棨之父祖皆位至内阁大学士，家底丰厚，赐宅宽敞，腾出一些房屋供纂修《日下旧闻考》并非做不到。而由前面写到的太监高云从案，可知他与于敏中过往甚密，应向其表达过这种意思。至于后来设馆何处，未见记载，在蒋宅的可能性也不大。

于敏中还要陆锡熊帮着酌拟全书的凡例，曰：“此书凡例，茫无头绪，足下可为我酌定款式一两样，略具大概寄示。”款式，类似于今日之版式，乃凡例的重要条目，于敏中也在思索。数日后，他又致函陆锡熊：“《日下旧闻考》款式极难，愚意欲尽存其旧而附考于后，其式当如何，可酌拟一两样，便当商择妥当，以便发凡起例耳。”遵照这些意见，陆锡熊草拟了14条建议，多数被吸纳，经于敏中增润后上呈。《日下旧闻考》卷首有凡例18条，以旧目的13门为基础，增官署、苑囿两门，书中凡属原本标以“原”字，朱昆田补遗标“补”字，新增者则标“增”，对按语亦加辨别，使阅者一目了然。而时序流转，清廷的兴作营建相继，圆明园、雍和宫、静宜园、碧云寺皆规模盛大，京郊的瓮山泊、内城的三海和景山，也都大兴土木，规制一新，成为新作的记述重点。本书还大量收录历代诗赋作为参证，如卷六增收元李洧孙《大都赋》，并加按语：“元李洧孙《大都赋》，朱彝尊惜其未见。今从《永乐大典》中录出增载，可以证元都之方位制度矣。”(《日下旧闻考》卷六，形胜）康熙、雍正、乾隆三帝的相关诗文也被收入，尤以弘历所题为多，连篇累牍，颇觉有几分可厌。

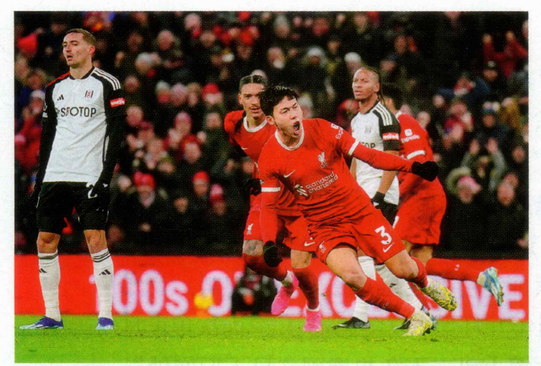
陆锡熊推荐了哪几位纂修，未见记载，仅知窦光鼐于当年九月受命“随同校办”，而次年正月朱筠到四库馆上班，不久也调到“日下旧闻处”。窦光鼐富才学，15岁中举，23岁得进士，由翰林渐至卿贰，复因性情激烈屡被贬谪，是一个不好相处的人，而朱筠也属于心高气傲，不太买账，很快就有些摩擦。老于逮住了机会，奏报到皇上那里，也说到朱筠经常旷班。孰知乾隆认为朱筠学问人品都好，说了句“让蒋赐棨催他”，也就算了。四十四年八月，朱筠提督福建学政去也，三年后窦光鼐出任浙江学政，而该书编成，二人皆为总纂官，窦前朱后。



朱彝尊

身在利物浦的“对决之王”远藤航

文 · 张斌



12 月 3 日，23/24 赛季英超联赛第 14 轮在安菲尔德举行，图为利物浦队的远藤航（前）在比赛中庆祝进球

对战富勒姆，红军利物浦奔着各色纪录的目标急行军。一番激荡人心之后，4 比 3 拿下富勒姆，虽未将本赛季出场净胜对手两球的场次增至 11 场，迟缓了打破狼队 85 年前留下的 12 场纪录，但胜利总是让人欢喜，红军三分只等闲。此役战局波折，红军一度 2 比 3 落后，紧要时刻，3 号远藤航禁区前沿从容施射得手，稳住大局。这一刻，数据统计显示，第 10 位日本球员在英超破门了。

今夏，克洛普签下 30 岁的远藤航，为其定义了 1600 万英镑的身价，身价虽然平平，但这是红军七年来付出转会费引入球员中年龄最长的一位，日本队队长堂堂正正步入了豪门。想当年在家乡横滨读书时，远藤航就读中学的班级老师痴迷披头士乐队，课前定要给全班播上一曲。久而久之，曲调刻入远藤航脑海，但他并不知晓披头士仙乡何处，更不敢奢望日后能在催生如此美妙乐曲的城中球队效力。一路跋涉，身在利物浦，远藤航的足球愿望超额完成了。

远藤航的绿茵生涯启航并不领先，包括家乡球队横滨水手在内的众多 J 联赛俱乐部起初并没有给这位日后的日本国脚广阔天地，从 J2 联赛起步的姿态也让不少人低估了远藤航的潜能。五年之功，远藤航得以加盟浦和红钻，拿下亚冠之后，25 岁的他决意征战欧洲。比利时甲级球队圣图尔登成为远藤航最初的栖身之所，两年过后，转入斯图加特，进步加速，荣任队长，传球和抢断成功率双双排在德甲前三，绝对的德甲一线球员。因此，当利物浦的合同摆在面前时，远藤航并未狂喜，真实的自信在支撑着他，以自身实力晋级豪门球队水到渠成。远藤航的两届世界杯征程以及在德甲打拼，让克洛普更愿意也更容易从自己熟悉的联赛评估体系中体悟出日本球员的价值所在。

在日本，远藤航有“对决之王”的绰号，这是对其球风的真切定义。在斯图加特的第二个赛季，这位标准亚洲身材的外援居然在一对一对抗中创造了最高成功率。对决，如今已是远藤航最直观的价值标签，不仅是场上应对挑战的决绝，而且可以延展至人生各类场景之中，保持坚韧，不惧压力。远藤航甚至写出了名为《对决——三十种无需正确答案的思维方法》的自助手册，供人品读其中精要。这还不够，他还创建了同名的视频内容平台，与后生晚辈球员展开交流，传授心法。除此之外，身为 4 个孩子的父亲，远藤航还会主动交流育儿心得，希望让每个人都能顺利“对决”成功。

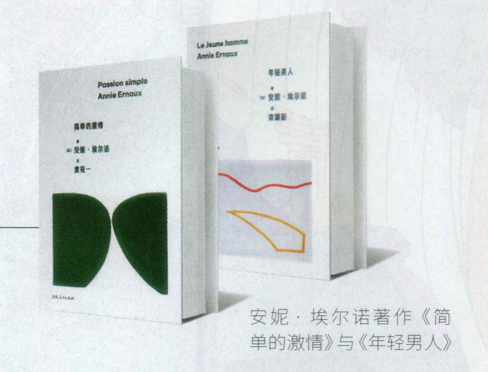
《对决》一书该是亚洲球员的成长宝典，意在解决个人如何树立坚定自信的关键问题，名宿冈崎慎司也受邀剖析自己的心路历程。书中有些章节似乎很有趣且实用，比如《一名即便不会说德语的日本球员如何成为德甲球队队长？》以及《日本球员如何在强健的欧洲球员面前赢得一对一对抗？》。远藤航在书中感慨，从俄罗斯到卡塔尔世界杯，他经历了足球生涯巨变，走出日本，征战欧洲，步入豪门，成为国家队队长，他最想向所有人证明的是，日本球员完全可以超越旁人认知中的所谓极限。过往日本人认定自己无法在与强手对抗中取得优势，因此一直在找寻一种适合自己的足球风格，但自从“对决之王”横空出世，日本足球可以有更多可能了，而均衡的对抗态势未来将是一种常态，赢得胜利不仅靠身体，更要靠意识和智慧。

去年圣诞，《对决》出版，有人曾问远藤航，最愿将书赠予何人？得到的答案是效力于阿森纳的富安健洋。这两位日本国脚当年同在圣图尔登找寻上升路径，在远藤航眼中，昔日队友有颗外人不曾见识的“玻璃心”，思虑过重，几近小迷信，常在生活中找寻并不存在的因果关联。赢得对决，的确需要至高心法，远藤航确是此中圣手，他所达之处未来也许就是正常的亚洲高度。

我们该如何得体地谈论自己的不得体?

文 · 孔亚雷

她谈论的并不是性欲，而是性欲带来的迷失。而写作不是别的，正是处理这种迷失和痛苦的方式，一如手术刀是处理疾病的方式。



安妮 · 埃尔诺著作《简单的激情》与《年轻男人》

罗兰 · 巴特曾发出这样的质问：我们该如何得体地谈论自己？这一质问对于当下的写作似乎尤为迫切，因为近年来“谈论自己”——从克瑙斯高巨细无遗记录日常起居的六卷本《我的奋斗》，到因融合虚构与非虚构而难以归类的杰夫·戴尔——已成为一股全球性文学潮流。但这种对传统小说性想象的反抗其实由来已久。例如安妮 · 埃尔诺，如果不是出人意料地获得了诺贝尔奖，我们可能还会继续错过这位“谈论自己”的大师。自上世纪 70 年代起，她便源源不断将自己的个人经历转化为一系列叙事作品：少女时代的堕胎（《事件》），与底层父亲的价值冲突（《位置》），目击母亲如何走向死亡（《一个女人》）……在这些作品中，有一类显得既醒目但又常被忽视或低估，那就是她谈论自己欲望——更准确的说法是性欲——的书。其中最典型的包括《简单的激情》《占据》和《年轻男人》。它们有一个明显的共同点：轻薄。这种“轻薄”既是主题上的，也是形式上的。它们都不超过两万字，轻如树叶或情书。它们都全神贯注，几乎心无旁骛地聚焦于作者本人的情爱历程及感受，其间不乏极为私密的与性相关的各种动名词。它们将罗兰 · 巴特的质问更推进了一步：我们该如何得体地谈论自己的不得体?

恰巧，《简单的激情》用了罗兰 · 巴特的另一句话作为全书的引言：《我们俩》——指的是《我们俩》杂志——比萨德侯爵还要淫秽。我们俩。这是那三本书的另一个共同点，也是它们与埃尔诺其他作品的不同点。埃尔诺出身平民，父母经营一家杂货兼咖啡店，顾客主要是农民和工人，通过读书并进而成为教师和作家，她“实现了向上的社会流动”。她这种“跨越阶层者”的身份搭配其坚定的极左政治观，使她那些以中年之前经历为素材的自传作品获得了某种天然的社会性。相比于“我们俩”，这些描述童年、青年、父母及家庭关系的作品讲的都是“我与他们”。正是这些作品奠定了埃尔诺的文学声誉——但并不完全是由于题材，而更多是由于文风。不过对埃尔诺来说，“文风”这个词几乎像一种侮辱，因为她的目标是“毫无矫饰，不追求风格，没有幽默”，就像“给父母写信告知他们重要事情时用的”。而她这样做也并非出于审美的需要，就像新小说派的“零度写作”或卡佛的极简主义，即使表面上看她跟他们不无类似。她追求的是公正。她引用热内的话，作为来自社会底层的叙述者，她是在用“敌人的语言”写作，因此哪怕不可能完全抛弃这种语言，她也必须对其进行改造。结果便是一种透明的、剔除风格的风格：“保持客观距离、不宣泄情感，同时绝不迎合受过教育的读者。”

出于同样的理由，除了风格，同样被剔除的还有虚构，或者说想象。通常情况下，想象似乎意味着自由，意味着挣脱现实的束缚，但在埃尔诺这里，想象却变成了一种限制，一种“敌人”的统治工具，一种对现实的不公正。为什么？也许原因就在于她出身的阶层并不需要想象。现实已足以让其


2022年诺贝尔文学奖得主、法国作家安妮·埃尔诺

疲于应付。从这点来说，欲望也一样。欲望（不是唤起欲望，而是欲望本身）也不需要想象，欲望需要被满足。于是你发现，或者说埃尔诺发现，那种简练锋利地处理“我与他们”的笔法，同样适用于“我们俩”——欲望和左倾获得了意外的一致。但或许这并不意外，因为正如英国小说家哈尼夫·库雷西所说，欲望是最早的无政府主义者。

这也说明了为什么那三本关于“我们俩”的书还有另一个共同点：它们都是某种失控的产物。这先是体现在写作方式上，它们都是即兴发挥。（“猛然间，不可能写其他别的东西，只能写这个。”）然后，更重要的是，它们的内容都跟欲望的无可抑制有关。

《简单的激情》这样开场：“从去年九月开始，我就只有一件事情，那就是对一个男人的等待：等待他的电话，等待他来。”事实上，这句话已经总结了全书，只需略加补充：等待他来——是等待他来做爱。但这种激情的重点与其说是性爱，还不如说是等待，是随欲望而来的一种特殊焦虑，一种主要由绝望构成的希望，一种充实的空虚：具体表现为无法自控的魂不守舍，仿佛整个身心都被某种力量彻底占据。那也正是《占据》这个书名的由来，不过这次将其占据的是欲望的另一个衍生物：嫉妒。而嫉妒的对象——前任男友的新女友——几乎是抽象的，她在书中从未真正现身，但同时却又无所不在：“那个女人充斥着我的头脑，我的胸膛，我的肚子，她到处伴随我，支配着我的情绪。……我忙于被她占据。”相比之下，《年轻男人》则是一种反向的失控：“他对我表现出前所未有的热情。当时我54岁，而我之前的情人都没有对我如此狂热。”与《简单的激情》正好相反，这次埃尔诺处于统治方，但与此同时，她与之做爱的似乎并非那个小她30岁的大学生，而是时间本身——她仿佛被卷入了时空交错的旋涡。

这种晕眩般的迷失，也许可以为巴特那一质问的变体提供某种答案，即为什么要谈论自己？就埃尔诺的情况而言，这一质问就显得更加咄咄逼人：为什么你如此热衷于谈论自己的性欲？（那也正是被埃尔诺正确地称之为“像猪一样的”某些法国男性评论家高举的武器。）回答很简单：因为她谈论的并不是性欲，而是性欲带来的迷失。

埃尔诺曾提到对“自传性写作”这一术语的不满，认为“这个词矮化了这种写作形式，人们可能觉得那不过是作者在谈论自己”，而实际上自传性写作“与其说是讨论自我或是找到自我，不如说是迷失自我。让自己迷失在更广阔的现实中，迷失在一种文化、一种境遇和一种痛苦中……”。就像她的对谈录标题《写作是一把刀》所暗示的，在埃尔诺看来，写作不是别的，而正是处理这种迷失和痛苦的方式，一如手术刀是处理疾病的方式。手术刀的比喻常常被埃尔诺本人和她的评论者提及。而这又牵涉到另一个疑问：为什么她在性爱上大胆出格的描写并未导致读者的不适？不仅如此，那些表面上很“脏”的片段甚至散发出某种奇妙的洁净感。一方面，是手术刀式笔法所带来的消毒效果（读者仿佛变成了妇科医生），但另一方面，那些性描写又让人感到莫名的温柔和痛楚（就像你在忍不住触碰自己新鲜的伤口）。秘密仍然在于痛苦。她写的从来都不是欲望的愉悦，而是欲望的痛苦（那正是将她的作品与低级色情小说区分开的东西）。从运作机制上，欲望和文学都需要痛苦。通过精确、深入、独特、充满细节地描摹痛苦——而不是愉悦——来令人愉悦，是文学不可替代的重要功能之一，也是各种写作手法的真正根源。因此当埃尔诺宣称自己要抛弃“风格”时，她其实指的是“为风格而风格”。事实上，我们可以从她作品中发现各种纯正的文学手段，只是它们显得如此自然（而且苦楚），以至于就像苦汁消失在了水中。比如去中心碎片化的后现代结构（有时让人想到似乎与她相距遥远的波拉尼奥）。比如幽默和反讽：“有一天下午他在这里，我把滚烫的咖啡壶放在起居室的地毯上，把地毯烧坏了，里面的线头都露了出来。我一点都不在乎。甚至，每次我看到烧坏的这个地方，我都会觉得很幸福，因为这让我想起和他共度的那个下午。”（来自《简单的激情》。）

这三本小书还有一点值得注意，那就是其中激情常被与写作相提并论。与此同时，和这种联系相对应的，是激情对各种重大时事的屏蔽。世界变得无关紧要。这听上去好像与她的极左政治观相左，但其实未必。因为世界并非只是由大事组成，世界更是由无数普通人的欲望构成。推倒人性的迷墙并不比推倒柏林墙更不重要。在这里，埃尔诺作为女性和作家的身份本能地超越了相对狭隘的左右派划分。毕竟说到底，至少在表面上，几乎所有政治和宗教都有同样的目标：让人人平等而幸福。那也正是埃尔诺勇敢——在一些“猪”看来是无耻——剖析自己性欲的原因：她将其当成一种政治甚至宗教上的牺牲（“写作是完全把自己捐出去，是一种献祭”）。也就是说，她希求用文字让自己的身体（欲望）被钉上十字架，从而将个人的迷失和痛苦转化为一种普遍的救赎。这种转化和救赎有一个必不可少的前提，那就是想象力——埃尔诺，或者说伟大的自传性写作，促使我们重新思考何为真正的文学想象力：它并非只是那种通常陈腐意义上的凭空幻想，同时更是一种对他人的共情力，就像她在《简单的激情》结尾处所说：“多亏了他，我接近了把我与他人分隔开来的边界……我发现了我们所能做的，换句话说，我们什么都能做。高尚的或致命的欲望，自尊的泯灭，还有只要自己不信，看起来就是那么不可思议的，别人的信仰或者行为。他并不知道，他将我和世界更加紧密地联系在了一起。”

的确，“他并不知道”。虽然这三本书讲的都是“我们俩”，但无论是让她陷入情欲和等待迷宫的已婚男子、年纪可以做她儿子的年轻情人，还是让她嫉妒到发狂的另一个女人，他们在人物塑造上都显得出奇地扁平——就像那种聚焦精准的照片，他们只是一片色彩模糊的背景，目的是为了纤毫毕现地凸显出前景中那个“我”。而埃尔诺用她轻薄自如却极具密度的书写，去掉了“我”所带的引号。读者与作者——另一种“我们俩”——像爱人般奇迹地合而为一。于是我得以为自己的迷失、痛苦、激情和不得体而宽慰：我谅解了自己，也谅解了世界。

大家都有病

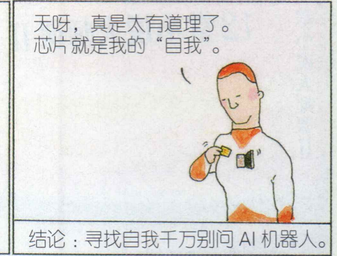


朱德庸









结论：寻找自我千万别问 AI 机器人。

















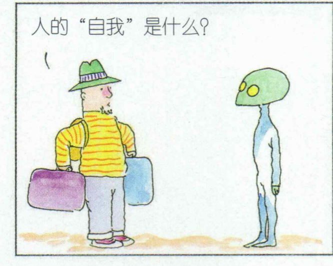


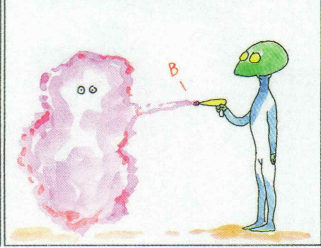


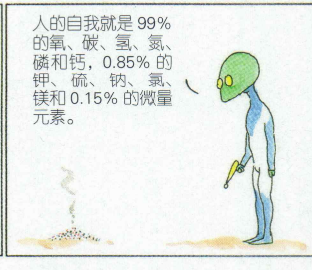


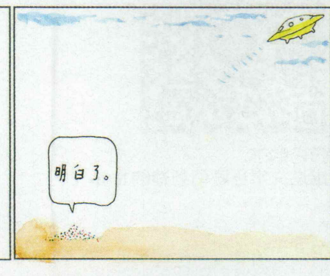


一个多重人格的人寻找“自我”。



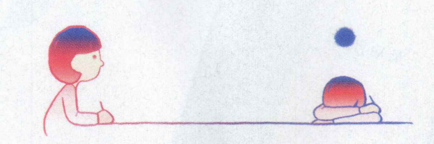






写短剧，从入门到放弃

文 · 鼠桃桃　图 · 陈曦



“你这个不知羞耻的小三，他是不会跟我离婚的，去死吧！”话音未落，女主被狞笑着的恶毒女配反手推入水池中，女配转身跟男主哭诉卖惨，女主继续高喊：“我讲话，你一个小妾插什么嘴！”

我在网上偶然刷到了这部短剧，虽然很土，情节却跌宕起伏，单集只有1～2分钟，但每个结尾都吊足胃口，让人越看越上头。身为一个中年社畜，平时工作中积累的不顺心已经够多了，这紧张刺激的情节反转令我格外解压，欲罢不能。看了十多集，屏幕上突然跳出了需要付费的提示，我乖乖掏了19块9，才解锁了后续内容。

当土味短剧花了我一顿饭钱后，我开始琢磨，这么直浅的剧情，我也能写啊，不如试着搞个副业，占领新风口。我花了一个周末的时间浏览行业报告，自我分析我的优势，现在只需要再摸清楚时下的爆款规律就行了。于是，我开始埋头狂刷各大视频平台的热门榜单，发现最火的短剧分为：男频风格浓厚的战神类，赘婿、小人物升级打怪；女频的霸总豪门、先婚后爱类，穿越宫斗等。

模仿成功的作品永远是新手上路最快的方式。我抓住一个爆款剧逐集记笔记：主角们何时针锋相对，怎样吐露野心，什么时候开始转折……我数了数，平均一分钟里至少变化4个场景，有3组以上的人物冲突，看似简单，实则给足了信息量。我一开始觉得这种机械化创造并不高级，仔细一看却有些感慨：果然是内容支撑起了流量。

我还建了一个名为“短剧素材库”的文件夹，记录各种典型冲突：爱而不得、误会一直不被解开、姐弟恋与婆媳矛盾等等。洋洋洒洒贴了上千字，好像爆款套路已经尽在掌握，但真动笔了才发现完全不知该从何处下手，也想不出怎么抓住观众的注意力。

男配敲诈男主一个亿，下一秒就到账了；女总裁罔顾《劳动法》，直接跟员工说“你明天不用来上班了”；商战互相报复，第二天就让对家公司市值蒸发400亿……这些魔幻的情节和套路需飞驰的想象力，像我这种已经被工作和生活磨平了棱角的人，无论如何也编不出来。比如我想编豪门公子对灰姑娘一见倾心，却无法说服自己，女主只是因为多年前帮男主撑过一次伞，男主就矢志不渝地爱上她；想编女主扬眉吐气地复仇，收购了恶毒配角的公司，又觉得整体的收购方案得仔细查询《公司法》才能落笔……一个下午过去，我的文档从空白变成300字，甚至不够一集剧本最低的要求，看起来跟白开水一样索然无味，没有激烈的爱恨情仇，男女主在我的笔下呆得像木头。“太拘泥、太局限、太没有想象力”，这是我站在观众视角，对自己作品的全方位唾弃。

压死骆驼的最后一根稻草是AI。看着“女人，你在玩火”这些曾经土到脚趾抠地的台词，在短剧中换了一种方式归来后，我颤抖着参考短剧剧本格式，敲出了一些我认为霸总会说的话，把它喂给AI，让它帮我继续编下去。AI一秒钟就帮我想出了全套剧本，甚至连气氛、动作、人物表情都想好了，顺便还为我准备了几个悬念。刹那间，我这一个周末腰酸背痛、老眼昏花的努力，我本子上、电脑上密密麻麻敲下又删改批注的干涩文字，仿佛都是那么无力……

一周从入门到放弃，真的站在创作者的视角，我突然对现在市面上流行的各种土味短剧生出几分敬意：“能把这套东西工业化生产，人家活该能赚到这份钱啊！”

本栏目投稿邮箱为：yourproblem@lifeweek.com.cn



花香鲜明·口感柔和

桂花铁观音

桂花铁观音「生活礼」

◎百年老树金桂　◎2017年陈香型铁观音

◎传统窨制方式　◎非遗传承人亲制



内含：桂花铁观音1盒、飞鸟公道杯1只

| 三联生活市集 | 微信扫一扫